

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

RICARDO PIRES DE SOUZA

**GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO
ORGANIZACIONAL: UMA AVALIAÇÃO NO SETOR DE
CARCINICULTURA DO RIO GRANDE DO NORTE**
(Defesa de Mestrado)

AGOSTO / 2012

RICARDO PIRES DE SOUZA

**GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO
ORGANIZACIONAL: UMA AVALIAÇÃO NO SETOR DE
CARCINICULTURA DO RIO GRANDE DO NORTE
(Defesa de Mestrado)**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Mestrado em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, na área de Estratégia e Qualidade.

Orientador: Hélio Roberto Hékis, Dr.

Co-Orientador: Jamerson Viegas Queiroz, Dr.

NATAL / 2012

UFRN / Biblioteca Central Zila Mamede
Catalogação da Publicação na Fonte

Souza, Ricardo Pires de.

Gestão da Informação e do conhecimento organizacional: uma avaliação no setor de carcinicultura do Rio Grande do Norte / Ricardo Pires de Souza. – Natal, RN, 2012.

95 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Hélio Roberto Hékis.

Co-orientadore: Prof. Dr. Jamerson Viegas Queiroz.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Tecnologia. Programa de Pós-Graduação Engenharia da Produção.

1. Carcinicultura - Rio Grande do Norte - Dissertação. 2. Gestão da informação - Dissertação. 3. Gestão do conhecimento - Dissertação. 4. Engenharia da Produção – Dissertação. I. Hékis, Hélio Roberto. II. Queiroz, Jamerson Viegas. III. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. IV. Título.

RN/UF/BCZM

CDU 639.512(813.2)

RICARDO PIRES DE SOUZA
GRADUADO EM ENGENHARIA FÍSICA – UFSCAR, 2006.

Dissertação submetida ao Programa de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de
Mestre em Engenharia de Produção.

Ricardo Pires de Souza - Mestrando

APROVADO POR:

Prof. Hélio Roberto Hékis, Dr. (PEP/UFRN) – Orientador, Presidente...

Prof. Jamerson Viegas Queiroz, Dr. (PEP/UFRN) – Examinador Interno.

Prof. Ricardo Alessandro de Medeiros Valentim, Dr. (DEB/UFRN) – Examinador Interno.

Prof. Nilton Cesar Lima, Dr. (FEAC/UFAL) – Examinador Externo.

Dedico este trabalho a minha família que me incentiva e me encoraja na trajetória da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho. Dentre elas o professor Dr. Hélio Roberto Hékis pela orientação e parceria, os professores Dr. Jamerson Viegas Queiros, Dr. Ricardo Alessandro de Medeiros Valentim e Dr. Nilton Cesar Lima por comporem a banca examinadora e a professora Dra. Fernanda Cristina Barbosa Pereira Queiroz por contribuir de forma ímpar para sucesso do trabalho.

Agradeço também a minha esposa que me orientou no caminho a ser trilhado e por fim agradeço aos meus filhos por me mostrarem sempre uma razão para continuar em frente.

Você não pode conectar os pontos olhando para a frente; você só pode conectar os pontos olhando para trás. Assim, você precisa acreditar que os pontos irão se conectar de alguma maneira no futuro. Você precisa acreditar em alguma coisa – na sua coragem, no seu destino, na sua vida, no karma, em qualquer coisa. “Este pensamento nunca me deixou na mão, e fez toda a diferença na minha vida.”

Steve Jobs

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estrutura cadeia produtiva.	18
Figura 2: Evolução dos ativos informacionais	21
Figura 3: Processo de gestão da informação.	25
Figura 4: Ciclo da gestão da informação.	26
Figura 5: Quantidade de documentos utilizando o termo “ <i>information management</i> ”	27
Figura 6: Quantidade de citações utilizando o termo “gestão da informação” (<i>information management</i>).	27
Figura 7: Quantidade de documentos utilizando os termos “ <i>information management</i> ” e “ <i>shrimp</i> ”	28
Figura 8: Organização do conhecimento.	32
Figura 9: Paradigma do Iceberg.....	33
Figura 10: Quantidade de documentos utilizando o termo “ <i>knowledge management</i> ”	35
Figura 11: Quantidade de citações utilizando o termo “ <i>information management</i> ”	36
Figura 12: Quantidade de documentos utilizando o termo “ <i>knowledge management</i> ” e “ <i>Shrimp</i> ”	36
Figura 13: Evolução da produção mundial de camarões	39
Figura 14: Participação dos continentes na produção de camarão no ano de 2009.....	40
Figura 15: Evolução da produção nacional de camarões	42
Figura 16: Concentração de empresas que beneficiam o camarão por Unidade Federativa	43
Figura 17: Abrangência do SIMAP	45
Figura 18: Características da pesquisa	46
Figura 19: Delimitação pesquisa	48
Figura 20: Municípios visitados durante o estudo.....	49
Figura 21: Organograma institucional da empresa Alfa.....	52
Figura 22: Critérios de desempenho da empresa Alfa.....	53
Figura 23: Gestão Recursos Humanos / Conhecimento empresa Alfa.....	54
Figura 24: Treinamentos de colaboradores empresa Alfa	54
Figura 25: Gestão Financeira / Informacional empresa Alfa	55
Figura 26: Telas sistema ERP da empresa Alfa	56
Figura 27: Organograma institucional empresa Beta	58
Figura 28: Critérios de desempenho da empresa Beta	59
Figura 29: Gestão Recursos Humanos / Conhecimento da empresa Beta.....	60
Figura 30: Gestão Financeira / Informacional da empresa Beta	61
Figura 31: Tela relatório de produção	61
Figura 32: Tela dados viveiros	62
Figura 33: Tela indústria beneficiamento	62
Figura 34: Tela controle estoques.....	63
Figura 35: Organograma institucional da empresa Gama.	64
Figura 36: Critérios de desempenho da empresa Gama	65
Figura 37: Gestão Recursos Humanos / Conhecimento da empresa Gama	66
Figura 38: Gestão Financeira / Informacional da empresa Gama.	66
Figura 39: Critérios de Desempenho da empresa Delta	70
Figura 40: Beneficiamento camarão da empresa Delta	70
Figura 41: Gestão Recursos Humanos / Conhecimento da empresa Delta	71
Figura 42: Gestão Financeira / Informacional da empresa Delta.	72

Figura 43: Dispersão empresas cadastradas no SIMAP	74
Figura 44: Dispersão das empresas cadastradas restritas a cadeia produtiva de alimentos e bebidas.	75
Figura 45: Análise comparativa entre as empresa participantes.....	76

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Evolução gastos com tecnologia da informação.....	19
Quadro 2: Paradigmas tecnoeconômicos.	21
Quadro 3: Trabalhos publicados com os termos “information management” e “shrimp”.....	27
Quadro 4: Processo Dado-Informação-Conhecimento.	28
Quadro 5: Dado-informação-conhecimento.....	30
Quadro 6: Patrimônio visível e ativos intangíveis.	32
Quadro 7: Princípios da organização do conhecimento.....	33
Quadro 8: Princípios para a gestão do conhecimento.....	33
Quadro 9: Trabalhos publicados com os termos “knowledge management” e “shrimp”.....	36
Quadro 10: Evolução da produção mundial de camarões em toneladas.....	37
Quadro 11: Princípios visão, missão e valores da empresa Alfa.....	52
Quadro 12: Princípios visão, missão e valores da empresa Beta.....	58
Quadro 13: Princípios visão, missão e valores da empresa Gama.....	64
Quadro 14: Princípios visão, missão e valores da empresa Delta.....	69

RESUMO

Neste trabalho foi realizado um levantamento que investiga a temática denominada “Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento” no ramo de beneficiamento da Carcinicultura do Estado do Rio Grande do Norte. O estudo foi motivado devido à lacuna decorrente de fontes de informações sistematizadas sobre o tema na indústria da carcinicultura no Estado. Para o desenvolvimento da pesquisa foi utilizado a pesquisa documental e literária para embasar o tema, sendo uma pesquisa aplicada, com abordagem qualitativa, do tipo descritivo-exploratório, tendo como procedimentos técnicos o levantamento. A pesquisa identificou a existência de nove empresas detentoras do processo de beneficiamento do camarão no Estado. Buscando obter boa representatividade do ramo de beneficiamento, a pesquisa atingiu quatro empresas do ramo, as quais representam aproximadamente 50% do beneficiamento do Estado. As empresas participantes receberam visita *in loco* e a coleta de evidências ocorreu por registro de arquivos, questionário, entrevistas e observação direta. Como resultados, destacou-se que as empresas analisadas assimilam a importância da gestão da informação, sendo que as duas maiores empresas do setor, já utilizam sistemas integrados de gestão empresarial (ERP). Para a gestão do conhecimento foi verificado que apenas uma das quatro empresas analisadas tem um tratamento especial, desenvolvendo a aprendizagem e crescimento de seus colaboradores, tornando-se assim referência para o *benchmarking* no setor. Salienta-se ainda, que na percepção dos gestores das empresas pesquisadas não há muitos investimentos em gestão da informação e do conhecimento devido à restrição de recursos.

Palavras-chaves: Gestão da Informação; Gestão do Conhecimento; Carcinicultura.

ABSTRACT

In this work we present a survey that investigates the theme entitled "Information Management and Knowledge Management" in the Shrimp Industry in the State of Rio Grande do Norte. The study was motivated because of the gap due to sources of systematic information on the topic in the shrimp farming industry in the State of Rio Grande do Norte. For the development of the research was used to document research and literature to support the theme, and an applied research with a qualitative, descriptive and exploratory, with the technical survey procedures. The research identified the existence of nine companies that hold the shrimp processing process in the state. Four of these companies, which represent approximately 50% of the improvement of the state, participated in this study. Companies participating in the study received on-site visit and evidence collection occurred registration files, interviews and direct observation. As a result, it was highlighted that the companies analyzed assimilate the importance of information management, and the two largest companies already use Enterprise Resource Planning (ERP). For knowledge management was found that only one of four companies surveyed have a special treatment, developing learning and growth of its employees, thus becoming a reference for benchmarking in the sector. Note also that the perception of managers of the companies surveyed there are not many investments in information management and knowledge due to limited resources.

Keywords: Informational Management; Knowledge Management; Shrimp.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1. Contextualização	13
1.2. Definição do problema	14
1.3. Objetivos da pesquisa.....	15
1.3.1. Objetivo Geral	15
1.3.2. Objetivos Específicos	15
1.4. Justificativa do Estudo.....	15
1.5. Estrutura do Trabalho.....	16
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1. Cadeia Produtiva.....	17
2.2. Era Industrial para Era da Informação.....	19
2.3. Gestão da Informação	23
2.4. Gestão do Conhecimento	29
2.5. Carcinicultura.....	37
2.6. Carcinicultura no Brasil	40
2.7. Sistema de Monitoramento de Arranjos Produtivos – SIMAP.....	43
3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA.....	46
3.1. Caracterização do Estudo.....	46
3.2. Coleta de Dados	47
3.3. Análise dos Dados.....	50
3.4. Limitação da Pesquisa.....	51
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	52
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	80
REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	83
APENDICE A – QUESTIONÁRIO SIMAP	91

1. INTRODUÇÃO

Esse capítulo irá abordar a contextualização histórica do tema pesquisado, a definição do problema de pesquisa, a objetivação – objetivos gerais e específicos, a justificativa e por fim a organização da dissertação.

1.1. Contextualização

As mudanças nas organizações se fazem presentes em toda a história. O período atual da história é a transição da era industrial para era do conhecimento ou pós-industrialismo (SANTOS, 2000; LASTRES *et al*, 2002). Na década de 1990 as empresas iniciaram investimentos com equipamentos que coletam e processam dados. Entretanto os dados são simples observações sobre o estado do mundo, podendo ser realizada por pessoas ou máquinas. Alvarenga Neto (2005, p.33) afirma que “dado é algo sem significado, que independe do contexto e da assimilação por parte das pessoas.” Dados dotados de relevância e propósito são definidos como informação (DRUCKER, 1988), sendo as pessoas o meio responsável por dar essa relevância e propósito. Como a transformação de dados para informação é gerada por pessoas há uma dificuldade de transferência absoluta de fidelidade.

A partir da informação é gerado o conhecimento, assim o conhecimento é considerado a informação mais valiosa, pois exige análise, síntese, reflexão e contextualização. Sveiby (1998) define o conhecimento como a capacidade de agir e infere-se imediatamente que o conhecimento é extremamente valioso, visto que este leva a ação. Dixon (2000) afirma que o conhecimento se resume aos elos significativos que as pessoas fazem nas suas cabeças entre a informação e sua respectiva aplicação em um dado contexto.

O pós-industrialismo traz uma reflexão a respeito da nova ordem econômica mundial, suas causas, implicações e a análise da emergência de um novo paradigma tecnoeconômico, baseado em inovação, informação e conhecimento. As empresas precisam sempre estar em evolução e se anteciparem para obterem vantagem competitiva.

A gestão da informação e do conhecimento é uma forma na qual as organizações podem obter vantagens competitivas, aumentando o seu grau de percepção e discernimento (CHOO, 2003).

Um dos setores industriais que estão vivenciando transformações, tais como melhoramento no manejo e pesquisa de desenvolvimento de novas técnicas de produção, é o setor da carcinicultura. O mercado está em plena expansão, sendo a China o maior produtor

com produção de 1,3 milhões de toneladas em 2009, ajudando ao continente asiático a representar 83% da produção mundial (FAO, 2012).

No Brasil todo o camarão produzido é comercializado, tendo ainda uma demanda reprimida no setor. Em 2009 o Brasil produziu pouco mais de 65 mil toneladas (ABCC, 2012), representando 1,86% da produção mundial, sendo quase a metade produzida pelo Estado do Rio Grande do Norte. Esse cenário demonstra que existe espaço para transformações nas organizações do setor.

A demanda reprimida no setor e o desenvolvimento de novas técnicas de produção tendem a proporcionar o aumento da produção e beneficiamento do camarão, aumento esse que poderá comprometer o futuro das empresas, se não houver suporte de ferramentas de gestão eficientes.

1.2. Definição do problema

A globalização, fenômeno marcante do fim do século XX, busca a integração econômica, social e cultural e tem como elemento catalisador o avanço das tecnologias de informação (LASTRES; CASSIOLATO, 1999). Esse fenômeno é uma tendência no desenvolvimento econômico mundial, favorecendo o crescimento e o desenvolvimento de forma contínua das organizações (JI, 2012).

O crescimento das organizações traz como consequência um grande aumento no volume de informações, sendo muitas vezes perdidas devido à falta de gerenciamento. Assim cria-se a importante necessidade da gestão efetiva das informações (CRISTESCU; CRISTESCU, 2012).

O conhecimento é oriundo da informação, sendo considerado valioso, pois exige análise, síntese, reflexão e contextualização (SALAMAH, 2011). Sveiby (1998) define o conhecimento como a capacidade de agir e infere-se imediatamente que o conhecimento é extremamente valioso visto que ele está próximo ou leva a ação.

Buscando se manter no mercado globalizado, as organizações necessitam gerir a informação e o conhecimento de forma a aumentar o grau de percepção e discernimento (CHOO, 2003). As organizações do setor da carcinicultura assim como as organizações de outros setores estão vivenciando a era da informação e do conhecimento, porém como se dá os processos de gestão da informação e do conhecimento nas empresas deste setor? O Estado do Rio Grande do Norte é carente de informações sobre as formas de gestão da informação e do conhecimento, assim este trabalho tem como pergunta de pesquisa:

COMO A GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO É ABORDADA NAS EMPRESAS DO RAMO DE BENEFICIAMENTO DA CARCINICULTURA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE?

1.3. Objetivos da pesquisa

1.3.1. Objetivo Geral

Analisar como a gestão da informação e do conhecimento é tratada nas empresas de beneficiamento do setor da Carcinicultura no Estado do Rio Grande do Norte.

No entanto, para se cumprir o objetivo geral é preciso delimitar metas mais específicas dentro da pesquisa, assim o presente estudo contempla três objetivos específicos.

1.3.2. Objetivos Específicos

- ✓ Suprir a lacuna decorrente da ausência de fontes de informações sistematizadas sobre a gestão da informação e do conhecimento na indústria da carcinicultura;
- ✓ Compilar as melhores práticas observadas de gestão da informação e do conhecimento em organizações no setor da carcinicultura;
- ✓ Verificar a percepção dos gestores das empresas visitadas para a temática do estudo.

1.4. Justificativa do Estudo

Há inúmeras discussões a respeito da miríade de novas terminologias, abordagens gerenciais e ferramentas criadas na denominada “Era da Informação” ou “Era do Conhecimento” (ALVARENGA NETO, 2005 p.17) e observa-se que as organizações modernas investem em tecnologia de informação com muito foco na tecnologia e pouca ou quase nenhuma atenção à informação, às pessoas, seus conhecimentos e à cultura organizacional.

O investimento em tecnologia é essencial para a transformação de dados em informação, onde Drucker (1988) define a informação como sendo dados dotados de relevância e propósito. Porém ter acesso à informação não caracteriza uma vantagem competitiva para as empresas, se não houver a interpretação adequada.

Atualmente no mercado globalizado e competitivo, buscar vantagens competitivas é essencial para sobrevivência das organizações. A gestão da informação e do conhecimento é considerada uma das maneiras de obtenção de vantagens perante os concorrentes.

O Estado do Rio Grande do Norte contém nove empresas que processam o camarão (ABCC, 2012), porém não há nenhum estudo que reflita como essas empresas lidam com a gestão da informação e do conhecimento, tornando uma das justificativas para o atual estudo.

Outra justificativa do presente estudo é demonstrar uma ferramenta de *benchmarking* para as empresas do setor, por intermédio da ferramenta SIMAP. Essa ferramenta possibilitará uma comparação em diversos critérios de desempenho, tais como Gestão Estratégica, Gestão Financeira, Gestão Logística, Sistemas Integrados de Gestão, Gestão de Produtos, Gestão de Recursos Humanos e Gestão da Produção.

O levantamento dos processos de gestão utilizados pelas principais empresas do setor é essencial para suprir a lacuna decorrente da ausência de fontes de informações sistematizadas sobre a estrutura da cadeia produtiva da carcinicultura no Estado. Assim este trabalho também se justifica por trazer informações sobre quais processos de gestão e com que grau de aplicação é vivenciado por essas empresas.

1.5. Estrutura do Trabalho

Visando o desenvolvimento de um trabalho de qualidade e relevância da temática pesquisada, esta dissertação foi organizada em cinco capítulos, sendo distribuídos da seguinte forma:

- ✓ Capítulo 1: são apresentadas as questões introdutórias, o problema de pesquisa, os objetivos geral e específico, a justificativa e a organização da dissertação;
- ✓ Capítulo 2: abordam os argumentos teóricos e empíricos sobre cadeia produtiva, gestão da informação, gestão do conhecimento, dados referentes ao setor da carcinicultura e por fim o sistema de monitoramento de arranjos produtivos – SIMAP;
- ✓ Capítulo 3: discorre acerca dos procedimentos e recortes metodológicos desta pesquisa;
- ✓ Capítulo 4: apresenta a análise e a discussão dos resultados da pesquisa;
- ✓ Capítulo 5: relata e discutem as considerações finais, conclusões e recomendações para estudos futuros.

Por fim, são listadas as referências bibliográficas e o apêndice: (A) Questionário SIMAP.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo visa apresentar os argumentos teóricos referentes à cadeia produtiva, a transição da era industrial para era informacional, gestão da informação, gestão do conhecimento, elucidar o setor da carcinicultura no mundo, Brasil e Rio Grande do Norte, além de demonstrar o Sistema de Monitoramento de Arranjos Produtivos – SIMAP.

2.1. Cadeia Produtiva

O termo cadeia produtiva é geralmente utilizado para referir-se ao conjunto de atividades que representam genericamente determinado setor industrial (PIRES, 2009; WANG; LI, 2012). Ainda para Pires (2009) o termo cadeia produtiva provavelmente derivou do conceito de *analyse de filière* desenvolvido na França na década de 1960. Nesta perspectiva Carvalho Jr (1995, p.01) afirma:

A existência da noção de *filière* parte do reconhecimento que no decorrer da produção de um dado produto, ocorrem relações entre agentes econômicos que se situam em diferentes estágios da cadeia de produção, as quais auxiliam na descrição e explicação da estrutura e do funcionamento de uma atividade econômica.

O conceito de *filière* é frequentemente correlacionado com o setor agroindustrial (BATALHA; SILVA, 2009), embora esse conceito não tenha sido desenvolvido especificamente para estudar o setor agroindustrial. A cadeia produtiva engloba todos os participantes implicados na produção, na transformação e na comercialização de um produto. Ela concerne todas as instituições governamentais, os mercados e as associações de comércio que afetam e coordenam os níveis sucessivos sobre os quais transitam os produtos (MONTIGAULT, 1992).

Para Carvalho Jr (1995) a cadeia produtiva é uma sequência de empresas interligadas entre si com relações do tipo fornecedores-clientes com elos bem acentuados. A cadeia produtiva é diretamente observável e é relativo a um espaço, situado na sociedade, específico de um conjunto de empresas. A observação das cadeias, canais e circuitos não implica a apreensão da totalidade das atividades econômicas relativas aos produtos enfocados (LAURET, 1983). Para esse autor, a cadeia produtiva é uma abstração, uma representação de uma parte da realidade econômica visando mensurar, compreender, explicar a estrutura e o funcionamento de um setor.

Atualmente, o conceito de cadeia produtiva evoluiu, abrangendo as operações de produção, de comercialização e logística, desenvolvendo relações em um fluxo que vai desde os fornecedores até os clientes finais (GAJDZIK; GRZYBOWSKA, 2012). Assim, a cadeia produtiva pode ser considerada como o conjunto de todos os procedimentos e integrantes desde a obtenção da matéria-prima à disponibilização de produtos e serviços, visando à satisfação das necessidades e desejos de seus consumidores (ZAGO *et al.*, 2009).

A Figura 1 ilustra a configuração de uma cadeia produtiva, sendo os insumos, produção, processamento, atacado e varejo os elos que constituem a cadeia produtiva principal e os serviços de apoio pertencente à cadeia produtiva auxiliar.

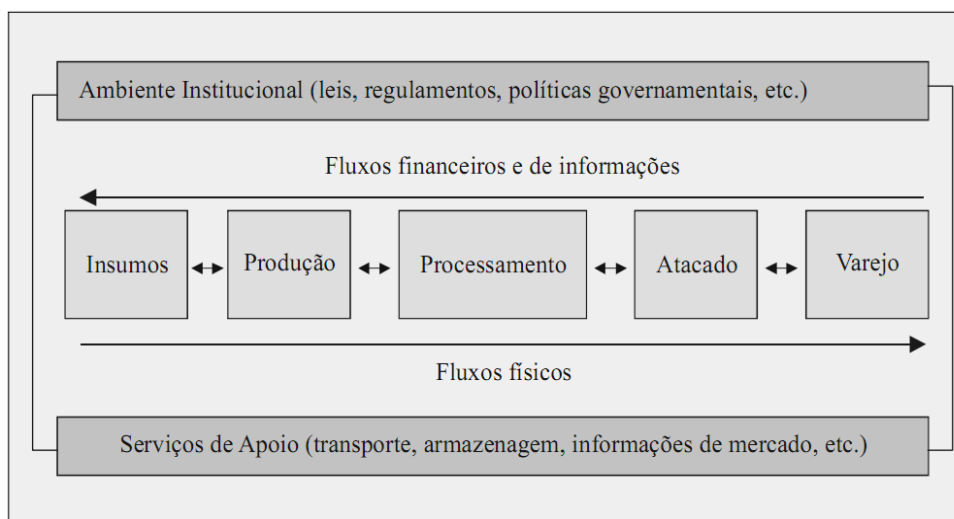


Figura 1: Estrutura cadeia produtiva.
Fonte: SEBRAE, 2000

Neste sentido, verifica-se que o ambiente institucional faz parte da cadeia produtiva, pois as leis, regulamentações e políticas são fatores relevantes para o desenvolvimento da cadeia e de seus elos produtivos (VASCONCELOS *et al.*, 2005).

A literatura aponta seis principais utilizações para o conceito de cadeia de produtiva:

- ✓ Metodologia de divisão setorial do sistema produtivo (HASENCLEVER; KUPFER, 2002);
- ✓ Formulação e análise de políticas públicas e privadas: “Busca identificar os elos fracos de uma cadeia de produção e incentivá-los através de uma política adequada” (BATALHA; SILVA, 2009 p.22). O sucesso de uma cadeia de produção é o resultado de um desenvolvimento harmonioso de todos os agentes que atuam em todos os elos da cadeia (DYER, 1996);

- ✓ Ferramenta de descrição técnico-econômica: “consiste em descrever as operações de produção responsáveis pela transformação da matéria-prima em produto acabado ou semiacabado” (BATALHA; SILVA, 2009 p.22). Este trabalho traz ainda um procedimento complementar, que considera a cadeia produtiva não somente como ferramenta técnica, mas também como ferramenta de análise econômica;
- ✓ Metodologia de análise da estratégia das firmas: “interdependência que delimita, em grande parte, o campo das ações estratégicas possíveis”. As empresas irão posicionar-se de forma a obter o máximo de margens de lucro em suas atividades. (BATALHA; SILVA, 2009 p.23);
- ✓ Ferramenta de análise das inovações tecnológicas e apoio a tomada de decisão tecnológica: “A representação de um sistema produtivo em termos de cadeia de produção adapta-se muito bem como ferramenta de estudo para identificar, por exemplo, as perturbações criadas a montante e a jusante da inovação original” (BATALHA; SILVA, 2009 p.28). Leonard Barton (1998) argumenta que inovação não necessita ficar restrita ao interior da cadeia produtiva, podendo se expandir para outras cadeias de produção que com ela se interconectam;
- ✓ Análises de competitividade: Há diversas definições para competitividade na literatura (GULATI *et al*, 2000; SILVA, 2001; MACHADO-DA-SILVA; BARBOSA, 2002; FERREIRA, 2007), porém uma definição muito bem aceita foi exposta por Ferraz *et al.*, (1996, p.03) como sendo “a capacidade de a empresa formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam ampliar, conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado”. Para se analisar a competitividade de um setor ou nação seria necessário a soma da competitividade dos agentes que o compõem (BATALHA; SILVA, 2009).

Os atores de cadeias produtivas de diversos setores com o intuito de ganhar competitividade necessitaram de informações, ocasionando gradativamente uma mudança no perfil das organizações, passando da era industrial para a era da informação.

2.2. Era Industrial para Era da Informação

As tecnologias da informação propiciam e aceleram o desenvolvimento de novas formas de geração, tratamento e distribuição da mesma. A informação, o conhecimento, a inovação e a educação continuada configuram-se hoje como temas centrais dos debates internacionais, uma vez que a mais-valia e a formação de vantagens competitivas sustentáveis

dos tempos atuais alicerçam-se nesses novos insumos econômicos (ALVARENGA NETO, 2005).

O período atual da história é, segundo Santos (2000), um “período que é uma crise”. O pós-industrialismo traz uma reflexão a respeito da nova ordem econômica mundial, suas causas, implicações e a análise da emergência de um novo paradigma tecnoeconômico, baseado em inovação, informação e conhecimento. De acordo com Stewart (1998), o ano I da era informacional ou do pós industrialismo é o ano de 1991. A análise do autor tomou como base os dispêndios de capital, registrados pela Agência de Análise Econômica do Departamento de Comércio Norte Americano, no período 1965-1991. Comparou-se o dispêndio de capital em bens de capital típicos da era industrial – motores e turbinas, equipamentos de controle e de distribuição elétrica, máquinas para trabalho em metal, equipamentos para tratamento de materiais e equipamentos industriais em geral, máquinas para serviços, equipamentos para campos de mineração e petrolíferos, máquinas agrícolas e de construção - e o dispêndio de capital com equipamentos de informação – computadores e equipamentos de telecomunicações. Plotadas em um gráfico, as duas linhas – dispêndios de capital na era industrial e dispêndios de capital na era da informação – se cruzam em 1991. Conclui-se que a partir de 1991 as empresas passam a gastar mais com equipamentos que coletam, processam, analisam e disseminam informações e menos com equipamentos típicos da era industrial, como máquinas e equipamentos para engenharia de produção. O Quadro 1 e a Figura 2 ilustram tal análise.

Quadro 1: Evolução dos gastos com tecnologia da informação.

ANO	Gastos com tecnologia de produção (em bilhões de US\$)	Gastos com tecnologia de informação (em bilhões de US\$)	Relação entre gastos com tecnologia de informação e com tecnologia de produção
1965	60,3	18,8	0,31
1970	63,4	28,6	0,45
1975	68,6	27,4	0,40
1980	96,7	52	0,54
1983	77,2	61,5	0,80
1991	107	112	1,05

Fonte: Adaptado de STEWART, 1998.

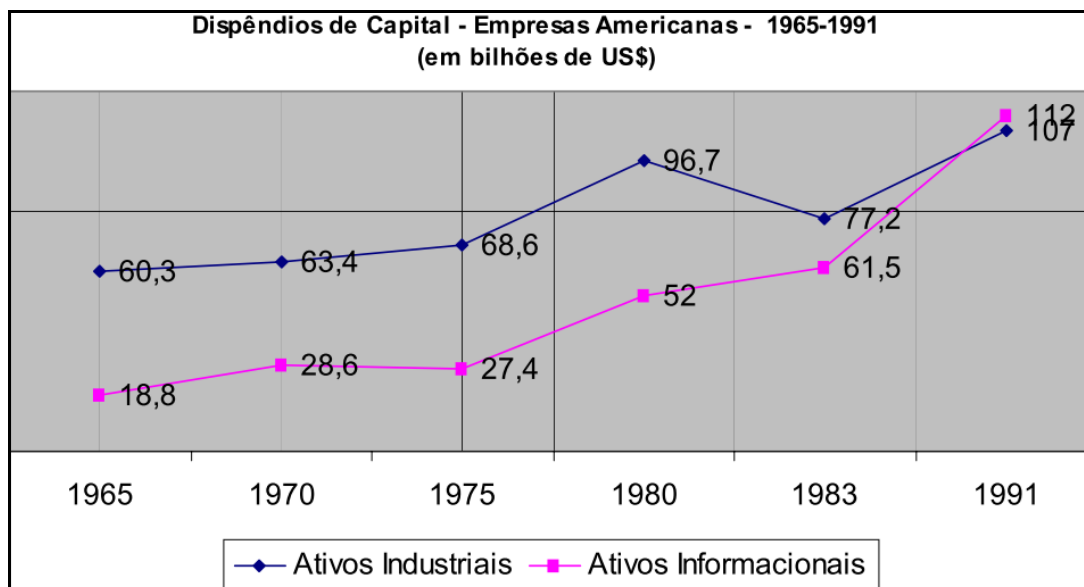


Figura 2: Evolução dos ativos informacionais
Fonte: Adaptado de STEWART, 1998.

Castells (2000) postula o papel fundamental do Estado como iniciador da revolução da tecnologia da informação. Tal assertiva desmistifica a ideia do empreendedor de inovações em garagens, trabalhando isoladamente e elucida que a consolidação de um paradigma sócio-técnico só é possível pelo agrupamento de tecnologias em torno de redes de empresas, organizações e instituições com vigorosa e pujante presença estatal.

Segundo Lemos (1999), três aspectos devem ser destacados no que se referem a essas novas tecnologias. O primeiro aspecto são os avanços observados na microeletrônica, onde se destaca a revolução da informática e a popularização do microcomputador e dos softwares. O segundo aspecto são as telecomunicações, viabilizando e disponibilizando satélites e fibras óticas e, deste modo, revolucionando os sistemas de comunicação até então conhecidos e disponibilizados. O terceiro aspecto é a convergência entre essas duas bases tecnológicas supracitadas, possibilitando o desenvolvimento dos sistemas e redes de comunicação eletrônica mundial.

Entretanto, só a tecnologia não é o bastante. Um agente econômico competitivo é aquele capaz de gerar e absorver inovações e estar constantemente promovendo e intensificando a capacidade contínua de aprender (ALVARENGA NETO, 2005).

Pode-se inferir que a inovação pode e deve ser vista como um processo de criatividade, um processo que gera constantemente novos produtos, novos métodos de produção e novos mercados e, desse modo, revolucionando sempre a estrutura econômica.

LEMOS (1999) estabelece uma tipologia da inovação, diferenciando inovações radicais, incrementais e também inovações tecnológicas e organizacionais. Entende-se como

inovação radical a introdução e o desenvolvimento de um novo produto, processo ou forma de organização da produção inteiramente nova. É a inovação em evidência e uma ruptura estrutural com o padrão tecnológico anterior, fazendo surgir novas indústrias, setores, mercados, possibilitando a redução de custos e aumento de qualidade.

Exemplos de inovações radicais cristalizam-se na introdução da máquina a vapor no final do século XVIII e com o desenvolvimento da microeletrônica na década de 1950. Uma inovação incremental implica na introdução de qualquer tipo de melhoria em produto, processo ou organização da produção, sem alteração na estrutura industrial. Entende-se por fazer melhor e apreende-se que tais inovações se mostram, às vezes, imperceptíveis aos olhos do consumidor uma vez que podem representar, isoladamente ou em conjunto, redução de custos, aumento de eficiência técnica, qualidade, durabilidade, resistência ou segurança e até mesmo uma revitalização por modificações no *design* ou estilo. O Quadro 2 apresenta, em maior profundidade, a comparação das principais características, possibilitando a visualização da transição da era industrial para a era informacional:

Quadro 2: Paradigmas tecnoeconômicos.

PARADIGMA	FORDISMO	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO
Início e término	1920/30 a 1970/80	1970/80 aos dias atuais
Principais inovações técnicas	Motores à explosão, prospecção, extração e refino de petróleo e minerais e produção de derivados.	Microeletrônica, tecnologia digital, tecnologias da informação.
Principais inovações organizacionais	Sistemas de produção em massa, “fordismo”, “fordismo periférico”, automação.	Computadorização, “sistematização” flexibilização, interligações em redes, “just in time”, inteligência competitiva, gestão do conhecimento.
Lógica de produção quanto ao uso de fatores-chave	Intensiva em energia e materiais	Intensiva em informação e conhecimento, preservação ambiental e de recursos.
Setores alavancadores de crescimento	Indústria de automóvel, caminhões e tanques, indústria petroquímica, indústria aeroespacial, indústria de bens duráveis.	Informática e telecomunicações, equipamentos eletrônicos, de telecomunicações e robótica, serviços de informação e outros tele serviços.
Padrões de produção preponderantes	Aumento significativo da oferta de bens e de serviços, padronização, hierarquização, departamentalização, veloz obsolescência de processos e produtos, cultura do descartável, concorrência individual e formação de cartéis.	Transmissão e acesso rápidos a enormes volumes de informação, customização, interligação em redes, cooperativismo, aceleração da obsolescência de processos, bens e serviços, experiências virtuais, aceleração do processo de globalização.

Fonte: Adaptado de LASTRES & ALBAGLI, 1999.

2.3. Gestão da Informação

2.3.1 Aspectos Teóricos

A palavra informação deriva do latim, *informare*, significando dar forma ou aparência, criar, representar, uma ideia ou noção de algo que é colocado em forma, em ordem. Drucker (2000, p.13) ressalta que a informação é “dato investido de relevância e propósito”.

Informação pode ser um dato isolado ou um agrupamento organizado de dados processado por algum tipo de tratamento coeso. Mcgee e Prusak (1994, p.24) ressalta que informações são “dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significados e contexto”.

A informação é o conjunto de dados úteis às organizações e aos seres humanos, no sentido de dar subsídio para uma tomada de decisão eficaz (WONG, 2009). Davenport e Prusak (1998) afirmam que a informação é uma mensagem que pode vir na forma de documento ou comunicação, e os dados são transformados por meio dos seguintes processos:

- ✓ Contextualização: sabe-se qual a finalidade dos dados coletados;
- ✓ Categorização: conhecem-se as unidades de análise ou os componentes essenciais dos dados;
- ✓ Cálculo: os dados podem ser analisados matematicamente ou estatisticamente;
- ✓ Correção: os erros são eliminados dos dados;
- ✓ Condensação: os dados podem ser resumidos em uma forma mais concisa.

Para Barreto (1994) a informação é considerada como estruturas significantes, com a competência de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo ou na sociedade e para Ponjuán Dante (2004) a informação passa a ocupar um lugar de destaque no que se refere aos recursos organizacionais. Deste modo, administrar recursos informacionais passa a ser uma exigência para organizações que pretendem se manter no mercado.

A informação pode ser considerada um dato processado de forma significativa para o usuário e que tem valor real ou percebido para decisões atuais ou posteriores.

Para Buckland (1991) é possível identificar três utilizações para o termo informação:

- ✓ **Informação como processo:** informação transmitida gera nova informação, assim, a informação somente se renova caso seja compartilhada entre os pares;
- ✓ **Informação como conhecimento:** a informação gera conhecimento ao indivíduo, reduzindo a incerteza. É o que se percebe utilizando a informação como processo, pois acaba gerando novo conhecimento;

- ✓ **Informação como coisa:** é vista como objeto, dados e documentos que possuem caráter instrutivo de dar conhecimento ou comunicar uma informação.

O processo de transformação dos dados em informação ocorre por intermédio de uma série de tarefas logicamente relacionadas, executadas para atingir um resultado definido (STAIR, 1998).

Para Mcgee e Prusak (1994, p.23):

A informação não se limita a dados coletados; na verdade, a informação são dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significativos e contexto. Informação deve informar, enquanto os dados absolutamente não tem essa missão. A informação deve ter limites, enquanto os dados podem ser ilimitados. Para que os dados se tornem úteis como informação a uma pessoa encarregada do processo decisório é preciso que sejam apresentados de tal forma que essa pessoa possa relacioná-los e atuar sobre eles.

O objetivo da informação no âmbito organizacional é habilitar a empresa a alcançar seus objetivos pelo uso eficiente dos recursos disponíveis, que são representados por pessoas, tecnologia, capital e informação.

A tecnologia por si só não é capaz de transformar dados em informação, é preciso que alguém crie um significado. Assim Vick *et al.* (2009) destaca a relação de dependência da informação e o ambiente, cujo significado esta ligado ao sistema em que esta incorporada. A informação é o único recurso que não se perde com o uso ou com a disseminação, a mesma só se perde quando se torna obsoleta.

Porém para uma tomada de decisão eficaz faz-se necessário à identificação das informações realmente úteis no mar de informações na qual se vive atualmente. Esse processo é árduo, pois a capacidade humana é limitada em comparação a sobrecarga de informação. (WURMAN, 1997)

A informação, assim como qualquer outro recurso organizacional - financeiro, material e humana – é um recurso que necessita ser gerenciado (AMORIM; TOMAÉL, 2011), pois existem informações que são primordiais para a existência da empresa e outras que são totalmente desnecessárias para ajudar as organizações a melhorar sua produtividade, competitividade e desempenho geral (BERGERON, 1996).

Diante da valorização das informações e da necessidade de administrá-las focando em objetivos de efetividade e competitividade, é fundamental compreender o conceito de Gestão da Informação:

[...] é um processo mediante o qual se obtém, desdobram ou utilizam recursos básicos (econômicos, físicos, humanos, materiais) para conduzir a informação no âmbito da sociedade a qual serve. Tem como elemento básico a gestão do ciclo de vida deste recurso e ocorre em qualquer organização. É própria também de unidades especializadas que conduzem este recurso em forma intensiva, chamadas unidades de informação. (PONJUÁN DANTE, 2004, p. 17-18).

Com este mesmo ponto de vista, Rowley (1998) esclarece que o gerenciamento da informação pode ser considerado como um retorno à busca pela inovação. Este tipo de gestão aprimorou a forma de controlar a explosão de informações, considerando a complexidade crescente de decisão para melhorar o fluxo, controle, análise e síntese de informação para tomadores de decisão.

Visando aperfeiçoar o entendimento de como acontece o processo de gerenciamento da informação. Davenport (1998, p.175) ilustra as principais etapas na Figura 3:

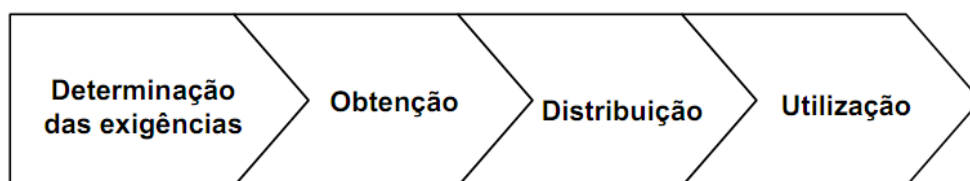


Figura 3: Processo de gestão da informação.
Fonte: DAVENPORT, 1998 p.175.

A primeira etapa busca a determinação da necessidade de informação, que consiste na identificação das fontes e tipos de informações necessárias à organização, reconhecendo quais são as informações que os atores (gestores / colaboradores) necessitam para o bom desempenho dos negócios.

A segunda etapa consiste na obtenção de informações e envolve a exploração, classificação, formatação e estruturação das mesmas, determinadas na primeira etapa. A etapa seguinte, a distribuição, abrange a forma como as informações espalham-se por toda a empresa. Por fim a última etapa envolve o aspecto pessoal do uso, como preferências e necessidades, estabelecendo maneiras de aperfeiçoar o uso da informação.

Corroborando com Davenport (1998), Choo (2003a) destaca-se que o principal objetivo da gestão da informação é aproveitar os recursos e as capacidades informacionais buscando a adaptação e aprendizagem da organização no ambiente competitivo. Choo (2003a) apresenta um modelo para a gestão da informação (Figura 4), dividido em seis etapas:

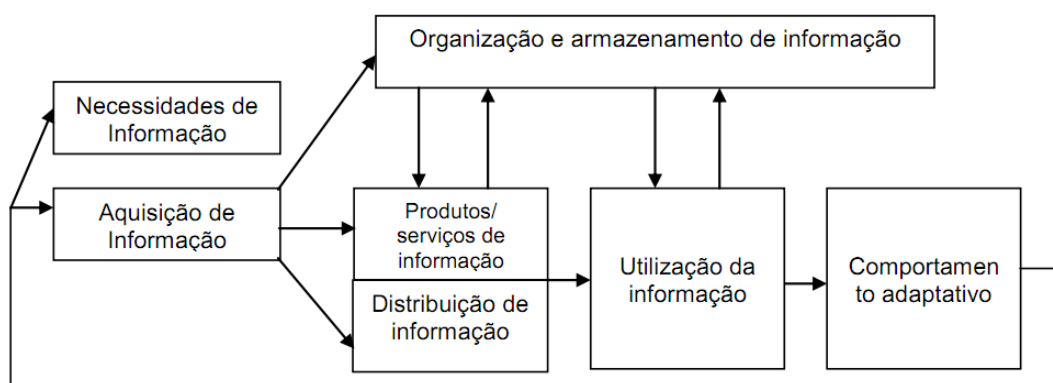


Figura 4: Ciclo da gestão da informação.
Fonte: CHOO, 2003a

O modelo proposto por Choo (2003a) destaca que existe um ciclo, demonstrando que a informação necessita ser adquirida, distribuída e utilizada sempre tendo formas seguras de armazenamento. O ciclo se completa com a criação do comportamento adaptativo nas pessoas, as quais ajustam as informações as suas necessidades.

Para gerir todo o volume de informações disponíveis no ambiente interno e externo à organização, há necessidade de novos recursos de tecnologia da informação, visando melhorar velocidade de acesso. Os sistemas computadorizados têm sido considerados por muitos o meio mais eficaz de gestão da informação (AMORIN; TOMAÉL, 2011). Porém, não se podem restringir as ações apenas na tecnologia da informação. Davenport (1994) ressalta que a informação deve ser estruturada levando-se em consideração a racionalização de todo o processo, não simplesmente sua informatização.

Para que a Gestão da Informação atenda às necessidades organizacionais, é primordial que as informações sejam adquiridas e comunicadas de acordo com os princípios, procedimentos e orientações estabelecidos no modelo de gestão da empresa (BEUREN, 1998). Assim, é importante o estabelecimento de uma arquitetura e sistemas de informações capazes de representar o processo de gestão empresarial.

2.3.2 Garantias Literárias

As garantias literárias revelam-se pelo alto número de publicações no Brasil e no mundo na forma de livros, artigos, teses, dissertações e outros (ALVARENGA NETO, 2002). Essa análise tem como objetivo, verificar a evolução da quantidade de documentos publicados com o tema gestão da informação em duas das principais bases de dados bibliográficas mundiais (*Web of Knowledge* e *Scopus*).

Inicialmente utilizou-se a expressão “gestão da informação” (*information management*) limitando a busca em 20 anos. A Figura 5 demonstra uma evolução significativa da quantidade de documentos indexados na base *Scopus* nos últimos 20 anos. No ano de 2010 houve um pico de 900 documentos indexados nesta base com o termo “gestão da informação” (*information management*) em seus títulos.

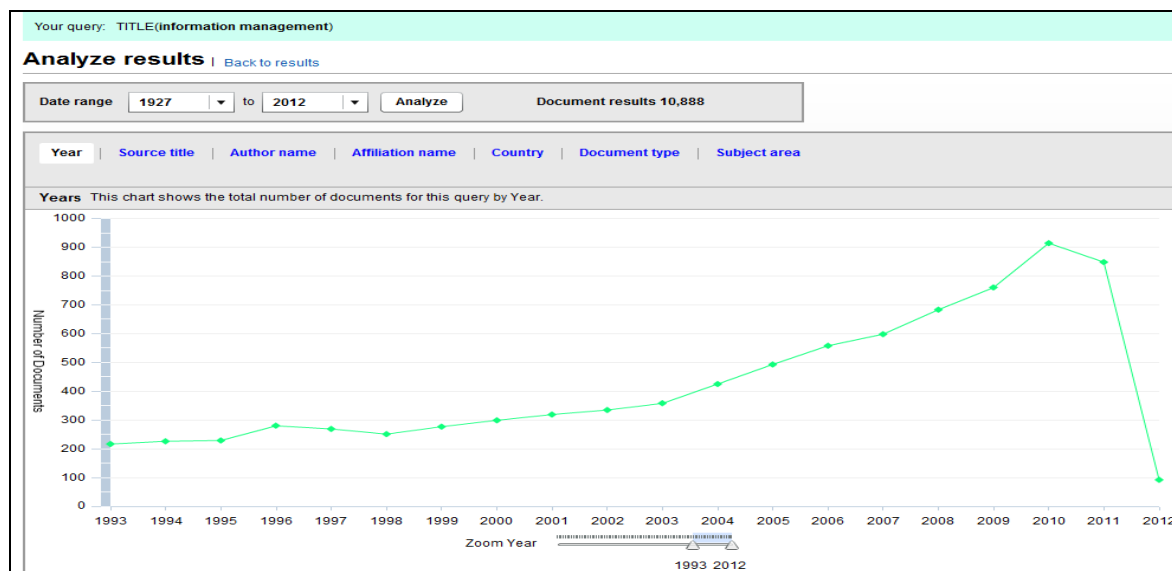


Figura 5: Quantidade de documentos utilizando o termo “*information management*”
Fonte: SCOPUS, 2012

A verificação da quantidade de documentos publicados por si só não expressa a real relevância do tema, sendo necessário verificar o número de citações do tema pesquisado (COSTAS; BORDONS, 2007). Assim se faz necessário a avaliação da quantidade de citações dos artigos indexados. A Figura 6 expressa a quantidade de citações nos últimos 20 anos.

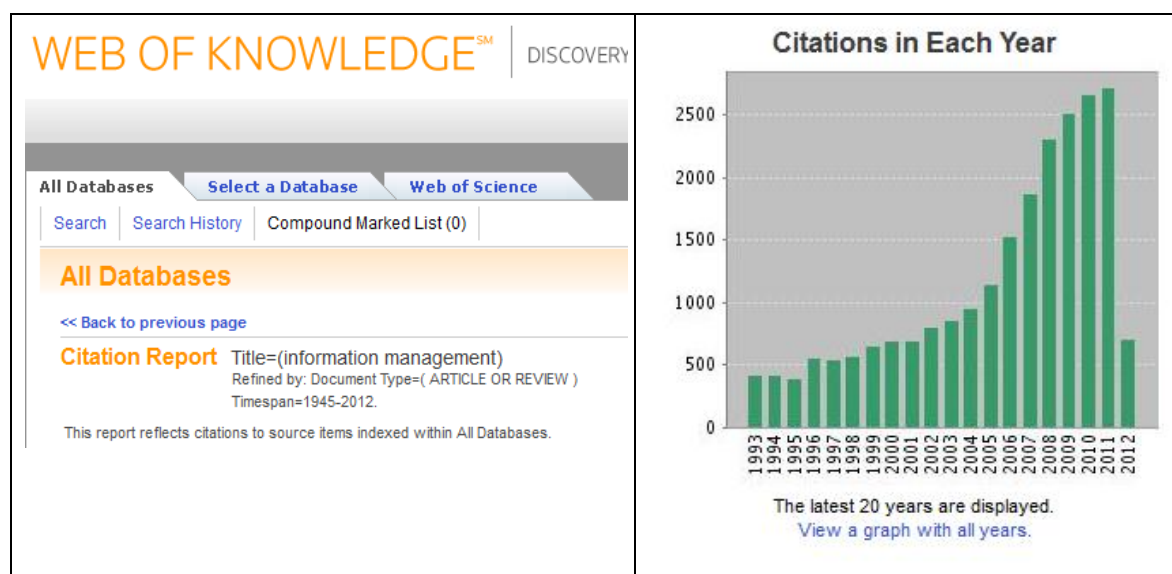


Figura 6: Quantidade de citações utilizando o termo “gestão da informação” (*information management*).

Fonte: WEB OF KNOWLEDGE, 2012.

A Figura 6 apresenta um gráfico que demonstra o crescimento das citações proporcional à quantidade de documentos indexados, expressando desta maneira a relevância do tema.

Apesar da grande evolução da quantidade de documentos indexados e citados, para a temática gestão da informação, quando acrescentado o termo “carcinicultura” (*shrimp*), a quantidade não ultrapassa a dois documentos indexados por ano, conforme demonstrado na Figura 7 e Quadro 3.

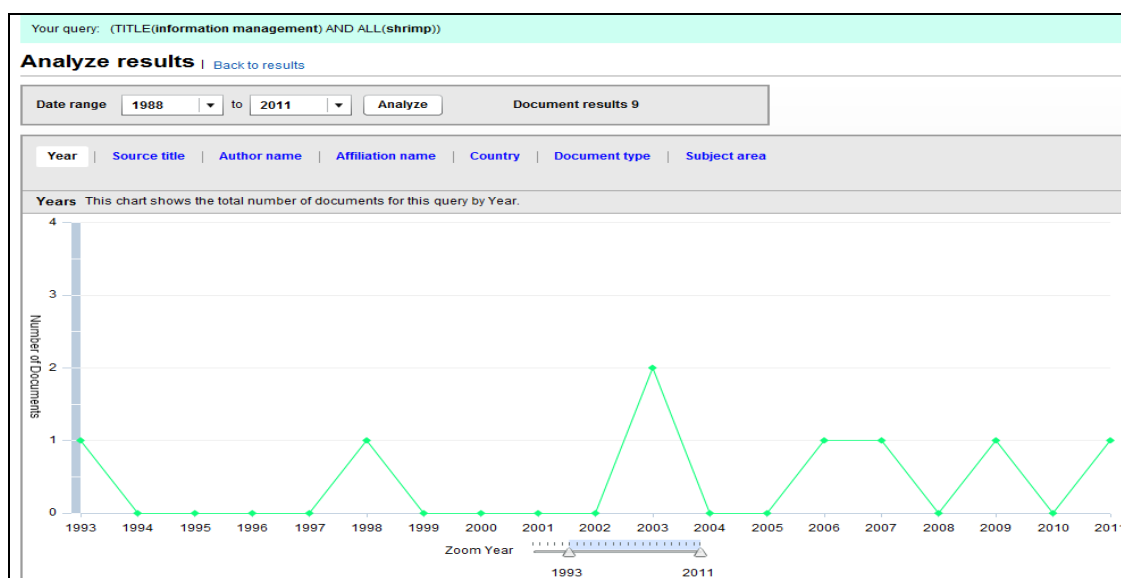


Figura 7: Quantidade de documentos utilizando os termos “*information management*” e “*shrimp*”
Fonte: SCOPUS, 2012

Quadro 3: Trabalhos publicados com os termos “*information management*” e “*shrimp*”

ANO	PERIÓDICO	AUTOR	AFILIAÇÃO AUTOR
2011	Marine Policy	Soomai, S.S., <i>et al.</i>	Canadá
2009	Fisheries Research	Montenegro, C. <i>et al.</i>	Chile
2007	Proceedings of the 11th International Conference on Civil, Structural and Environmental Engineering Computing, Civil-Comp	Shiau, Y.C., <i>et al.</i>	Taiwan
2006	Inflammation and Allergy	Brusic, V.	Estados Unidos
2003	Journal of Northwest Atlantic Fishery Science	Marshall, C.T. <i>et al.</i>	Reino Unido
2003	Estuaries	Leschine, T.M. <i>et al.</i>	Estados Unidos
1998	California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations Reports	Pomeroy, C. <i>et al.</i>	Estados Unidos
1993	Coastal Management	Reyes, E.	Estados Unidos

Fonte: SCOPUS, 2012

No âmbito nacional os mesmos termos foram pesquisados na base de dados PERIÓDICOS CAPES e nenhum documento foi encontrado.

A Figura 7, o Quadro 3 e a falta de documentos indexados na principal base de dados bibliográfica brasileira, demonstram que o setor da carciniçultura é pouco pesquisado no mundo quando se trata de gestão da informação, sendo mais um motivador para o presente estudo.

2.4. Gestão do Conhecimento

2.4.1. Aspectos Teóricos

As definições de dado, informação e conhecimento são marcos teóricos conceituais iniciais e primordiais balizadores das formulações, proposições e discussões atinentes a gestão do conhecimento (ALVARENGA NETO, 2005). A definição do termo informação isoladamente é de difícil assimilação, assim Davenport e Prusak (1998) consolidaram uma proposta compreensiva pela elaboração de um processo dados-informação-conhecimento, verificado no Quadro 4.

Quadro 4: Processo Dado-Informação-Conhecimento.

DADOS	INFORMAÇÃO	CONHECIMENTO
<p>Simple observação sobre o estado do mundo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Facilmente estruturado; ✓ Facilmente obtido por máquinas; ✓ Frequentemente quantificado; ✓ Facilmente transferível 	<p>Dados dotados de relevância e propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Requer unidade de análise; ✓ Exige consenso em relação ao significado; ✓ Exige necessariamente a mediação humana 	<p>Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese, contexto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ De difícil estruturação; ✓ De difícil captura em máquinas; ✓ Frequentemente tácito; ✓ De difícil transferência.

Fonte: DAVENPORT e PRUSAK, 1998.

Dados são simples observações sobre o estado do mundo, podendo ser realizada por pessoas ou máquinas. Alvarenga Neto (2005, p.33) afirma que “dado é algo sem significado, que independe do contexto e da assimilação por parte das pessoas”.

Dados dotados de relevância e propósito são definidos como informação (DRUCKER, 1988), sendo as pessoas o meio responsáveis por dar essa relevância e propósito (VALENTIM, 2008). Como a transformação de dados para informação é gerada por pessoas, há uma dificuldade de transferência absoluta de fidelidade, como comprovado na brincadeira infantil do telefone sem fio (ALVARENGA NETO, 2005). Davenport e Prusak (1998) acreditam que é possível a transformação de dado em informação pela agregação de valores de diversas maneiras e enumeram alguns métodos importantes:

- ✓ Contextualização: sabe-se qual a finalidade dos dados coletados;
- ✓ Categorização: conhecem-se as unidades de análise ou os componentes essenciais dos dados;
- ✓ Cálculo: os dados podem ser analisados matematicamente ou estatisticamente;
- ✓ Correção: os erros podem ser eliminados dos dados;
- ✓ Condensação: os dados podem ser resumidos para uma forma mais concisa.

A partir da informação é gerado o conhecimento (ANGELONI, 1999), assim o conhecimento é considerado a informação mais valiosa, pois exige análise, síntese, reflexão e contextualização (SALAMAH, 2011). O conhecimento é definido como a capacidade de agir e infere-se imediatamente o mesmo é extremamente valioso visto que ele está próximo ou leva à ação (SVEIBY, 1998). Dixon (2000) afirma ainda que o conhecimento se resume aos elos significativos que as pessoas fazem nas suas cabeças entre a informação e sua respectiva aplicação em um dado contexto. Davenport e Prusak (1998, p.06) definem conhecimento como:

Conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores.

Alguns métodos úteis para que a informação seja transformada em conhecimento foram propostos por Davenport e Prusak (1998). Dentre eles pode-se destacar:

- ✓ Comparação: de que formas as informações relativas a essa situação se comparam a outras situações conhecidas?
- ✓ Consequências: que implicações estas informações trazem para as decisões e tomadas de ação?
- ✓ Conexões: quais as relações deste novo conhecimento com o conhecimento já acumulado?
- ✓ Conversação: o que as outras pessoas pensam desta informação?

O gerenciamento dos dados, informações e conhecimento resulta na capacitação organizacional (CHOO, 2002). Dados, informação e conhecimento devem ser retroalimentados uma vez que as ações e os resultados geram novos sinais e mensagens, repetidos ciclos de processamento de informações e a criação de conhecimento que propicia aprendizagem e adaptação organizacional ao longo do tempo. O Quadro 5 traz as atividades e valores para dados, informações e conhecimento.

Quadro 5: Dado-informação-conhecimento

	PROCESSAMENTO DE DADOS	GESTÃO DA INFORMAÇÃO	GESTÃO DO CONHECIMENTO	AÇÕES/ RESULTADOS
Atividades	Captura de dados Definição de dados Armazenamento de dados Modelagem de dados	Necessidade de informações Aquisição da informação Organização da informação Distribuição da informação	Criação do conhecimento Compartilhamento do conhecimento Uso do conhecimento	Estratégias, alianças e iniciativas. Produtos e Serviços Processos, sistemas, estruturas.
Valores	Precisão Eficiência	Acesso Relevância	Possibilita a ação Geração de valores	Inovação Aprendizagem
	Uma vez que temos os dados, podemos analisá-los.	Levando a informação certa para a pessoa certa	Não basta o conhecimento, é necessário compartilhá-lo.	A capacidade de aprender é que traz a inovação

Fonte: Adaptado de CHOO, 2002, p.258.

Choo (2002) ressalta que os objetivos principais do processamento de dados são a maximização da velocidade, da acurácia e da eficiência no processamento e manutenção de grandes quantidades de arquivos e registros. Já o objetivo da gestão da informação é maximizar a utilidade e a contribuição dos recursos e capacidades de informação da organização na perseguição dos objetivos. O objetivo geral da gestão do conhecimento é a concepção da estratégia organizacional, sua estrutura, processos e sistemas para que a organização possa criar valor em seus produtos e processos (CHOO, 2002).

A empresa baseada em conhecimento é uma organização de aprendizagem que reconhece o conhecimento como um recurso estratégico e cria conhecimento que pode ser processado internamente e utilizado externamente (GARVIN, 1993). Choo (2003b) acrescenta que as organizações do conhecimento são aquelas que possuem informações e conhecimentos aumentando o seu grau de percepção e discernimento. Essas informações e conhecimentos referem-se a clientes, produtos, concorrentes dentre outros (SULAIMAN *et al*, 2011)

Avaliação das práticas de gestão do conhecimento é considerada um dos mais importantes desafios para as empresas no atual ambiente de negócios (VANDAIE, 2008; WAN; LEI, 2009; WEN, 2009; LALECI *et al*, 2010; XU; BERNARD, 2011; KALE e KARAMAN, 2011; LI *et al*, 2011). As empresas com foco no conhecimento buscam as informações para reduzir ao máximo as incertezas de mercado.

Para minimizar os riscos com as incertezas de mercado, faz-se necessário a interpretação adequada da informação, sendo exigida a presença de pessoas bem qualificadas, com alto grau de escolaridade, com boas habilidades organizacionais e tecnológicas, além da capacidade analítica de solução de problemas (ALVARENGA NETO, 2005).

Os benefícios da administração dos recursos e processos de informação para as organizações do conhecimento são enumeradas por Choo (2003b). Esse autor destaca que as organizações:

- ✓ Tornam-se capazes de adaptação as mudanças do ambiente no momento adequado e de maneira eficaz, hábeis na oferta de respostas rápidas em ambientes dinâmicos mutáveis e imprevisíveis;
- ✓ Empenham-se na aprendizagem constante e tal aprendizagem inclui não somente o “aprender a aprender”, mas também “aprender a desaprender” (desaprender pressupostos, normas e crenças que perderam a validade);
- ✓ Mobilizam o conhecimento e a experiência de seus membros para gerar inovação e criatividade, além de focar seus conhecimentos em ações racionais e decisivas;

A Figura 8 expõe uma visão geral da organização do conhecimento proposto por Choo (2003b).

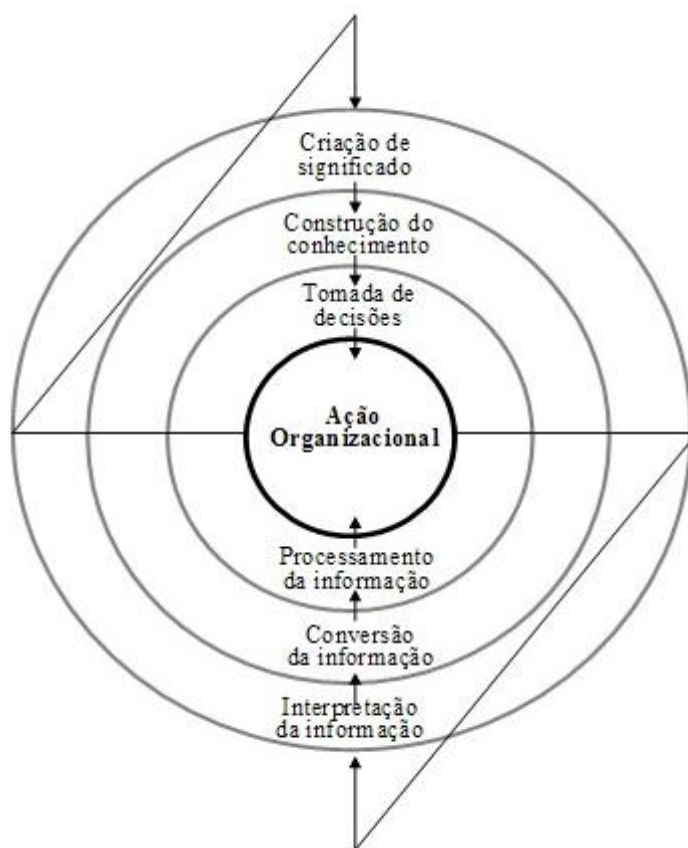


Figura 8: Organização do conhecimento.
Fonte: Choo, 2003b.

Para Choo (2003b), as organizações do conhecimento necessitam da convergência dos sistemas de informação, os quais são responsáveis pelo processamento e conversão, com o

conhecimento humano, os quais respondem pela criação de significado, construção de conhecimento e tomada de decisão.

Sveiby (1998) tipifica as organizações do conhecimento com base em algumas características principais. A primeira delas é a que se refere a qualificação do corpo de colaboradores, responsáveis pela conversão de informação em conhecimento, utilizando-se de suas próprias competências, com ou sem auxílio de fornecedores de informação ou de conhecimento especializado. Uma segunda característica dessas organizações é o fato de que elas possuem poucos ativos tangíveis, ao passo que seus ativos intangíveis representam maior porcentagem. O Quadro 6 e a Figura 9 destacam tal assertiva, sendo obedecido a classificação dos ativos intangíveis em uma estrutura dividida em três partes, constituídas pela estrutura externa, interna e competência individual.

Quadro 6: Patrimônio visível e ativos intangíveis.

Patrimônio Visível : (valor contábil) Ativos tangíveis menos a dívida visível	ATIVOS INTANGÍVEIS (ágio sobre o preço das ações)		
	Estrutura Externa: marcas, relações com clientes e fornecedores.	Estrutura Interna: a organização: gerência, estrutura legal, sistemas manuais, atitudes, P&D, software.	Competência Individual: escolaridade, experiência.

Fonte: SVEIBY, 1998

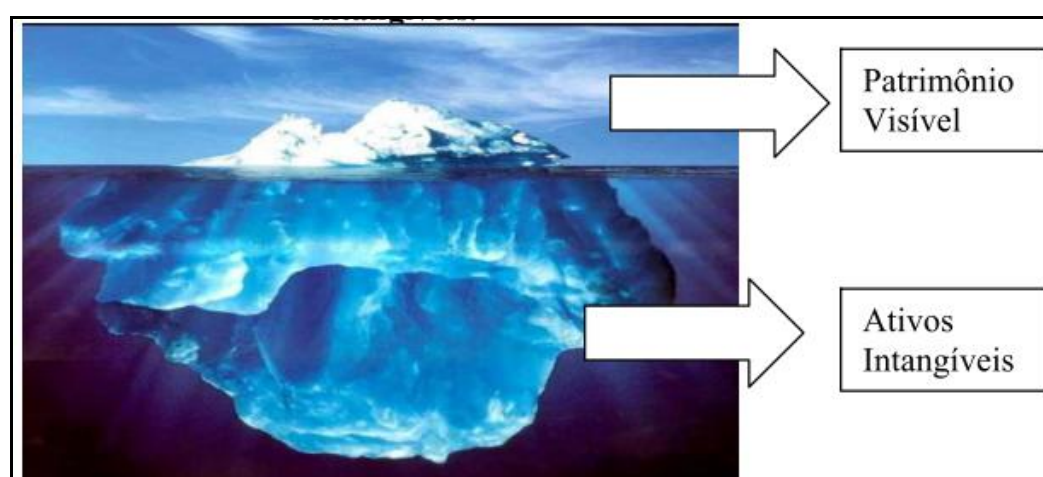


Figura 9: Paradigma do Iceberg
Fonte: Adaptado SBGC, 2011.

Tais organizações não são ilhas, mas redes de nós e conexões aparentemente sem limites que constituem redes de significações, conhecimentos e negócios. O conteúdo do

trabalho também experimenta mudanças significativas, uma vez que informação e conhecimento é tanto a matéria-prima quanto o resultado do trabalho.

Os produtos da organização do conhecimento são produtos intensivos em conhecimento (MOLAEI, 2011). Essas organizações experimentam custos de desenvolvimento muito altos com custos de produção relativamente baixos. Citam-se como exemplo as empresas *Google* e *Facebook*, as quais possuem baixos custos de produção e muito conhecimento embutido, alinhando processos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) com conhecimentos multidisciplinares.

Percebe-se ainda a introdução de novas estratégias de atuação, o desenvolvimento e adoção de novos desenhos organizacionais, novas ferramentas, instrumentos e metodologias operacionais. O Quadro 7 elucida os princípios da organização do conhecimento em comparação com os princípios organizacionais da era industrial.

Quadro 7: Princípios da organização do conhecimento.

ITEM	VISÃO NA ERA INDUSTRIAL	VISÃO NA ERA DO CONHECIMENTO
Pessoas	Geradores de custos ou recursos	Geradores de receita
Base do poder dos gerentes	Nível reativo na hierarquia organizacional	Nível relativo de conhecimento
Principais tarefas da gerencia	Supervisão de subordinados	Apoio aos colegas
Informação	Instrumento de controle	Ferramenta para os recursos da comunicação
Produção	Processamento de recursos físicos para criar recursos tangíveis	Conversão do conhecimento em estruturas intangíveis
Fluxo de informações	Via hierarquia organizacional	Via redes colegiadas
Forma básica de receita	Tangível (dinheiro)	Intangível – aprendizado, novas ideias, novos clientes, P&D
Relacionamento com o cliente	Efetuação de forma unilateral pelos mercados	Interativo pelas redes pessoais
Conhecimento	Ferramenta ou recurso	Foco empresarial

Fonte: Adaptado de SVEIBY, 1998.

Alvarenga Neto (2005), RuoJuan e GongQian (2006) destacam que a implementação de gestão do conhecimento só é eficiente se for adotada com cultura organizacional e com um processo contínuo envolvendo todos os colaboradores das empresas. O último autor destaca ainda que a busca a gestão do conhecimento necessita absorver o conhecimento e disseminar para todos com o intuito de obter o máximo de resultado para a organização.

Com o intuito de aprimorar os resultados as organizações, Davenport (1998) destaca no Quadro 8 os princípios necessários para uma gestão eficiente baseada na gestão do conhecimento. Princípios esses, que necessitam de gestores do conhecimento engajados, pois há a necessidade de um alto custo.

Quadro 8: Princípios para a gestão do conhecimento

- 1) Gestão do conhecimento custa caro. (mas a ignorância também custa!)
- 2) Gestão do conhecimento efetiva requer soluções que combinem pessoas e tecnologia.
- 3) Gestão do conhecimento é altamente política.
- 4) Gestão do conhecimento requer gestores do conhecimento.
- 5) Gestão do conhecimento se beneficia mais de mapas que de modelos, mais de mercados que de hierarquias.
- 6) O compartilhamento e uso do conhecimento são freqüentemente comportamentos anti-naturais.
- 7) Gestão do conhecimento significa aprimorar os processos de trabalho relacionados com o conhecimento.
- 8) O acesso ao conhecimento é apenas o início.
- 9) Gestão do conhecimento nunca tem fim.
- 10) Gestão do conhecimento requer um contrato de conhecimento.

Fonte: DAVENPORT, 1998

2.4.2. Garantias Literárias

Objetivando prosseguir com a discussão da delimitação do conceito de Gestão do Conhecimento, buscou-se uma análise das garantias literárias. Essa análise foi efetuada em duas grandes bases de dados denominadas *Web of Knowledge* e *Scopus* visando os últimos 20 anos. Utilizou-se a expressão “gestão do conhecimento” (*knowledge management*) em seus títulos, como filtro, sendo os resultados ilustrados na Figura 10.

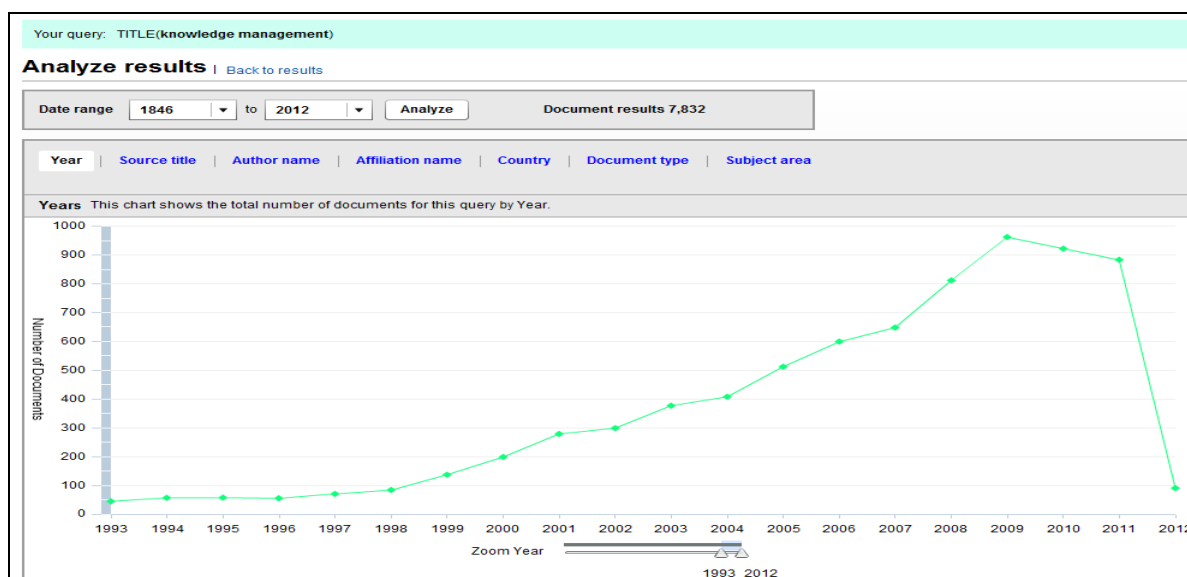


Figura 10: Quantidade de documentos utilizando o termo “*knowledge management*”

Fonte: SCOPUS, 2012.

A Figura 10 demonstra uma evolução significativa da quantidade de documentos indexados na base *Scopus* nos últimos 20 anos. No ano de 2009 houve um pico de 962 documentos indexados nesta base com o termo “gestão do conhecimento” em seus títulos.

A verificação da quantidade de documentos publicados por si só não expressa a real situação do tema pesquisado. Assim se faz necessário a avaliação da quantidade de citações dos artigos. A Figura 11 expressa a quantidade de citações nos últimos 20 anos.

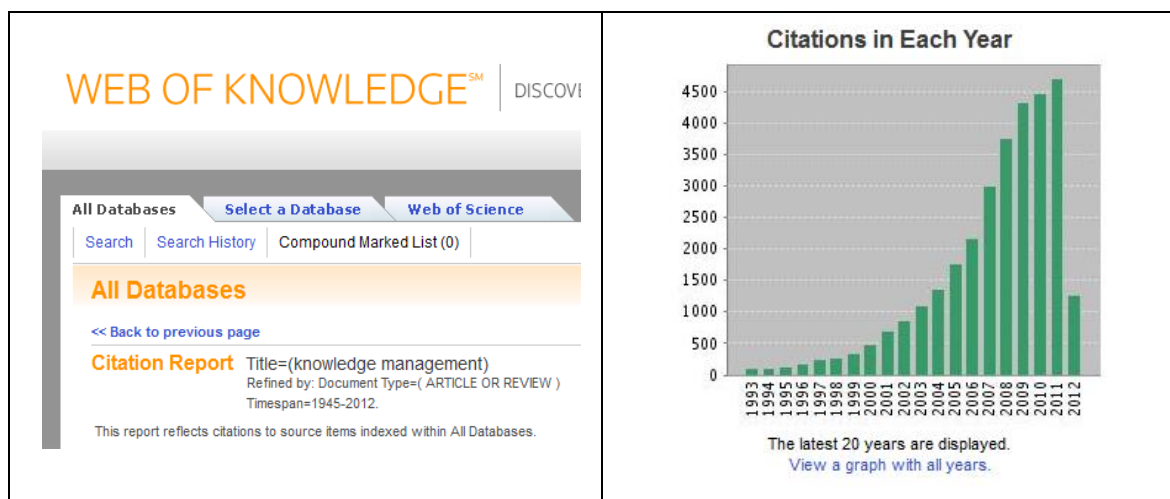


Figura 11: Quantidade de citações utilizando o termo “*information management*”

Fonte: WEB OF KNOWLEDGE, 2012.

Apesar da grande evolução da quantidade de documentos indexados, quando é acrescentado o termo “carcinicultura” (*shrimp*), a quantidade não ultrapassa a dois documentos indexados por ano, conforme demonstrado na Figura 12 e Quadro 9.

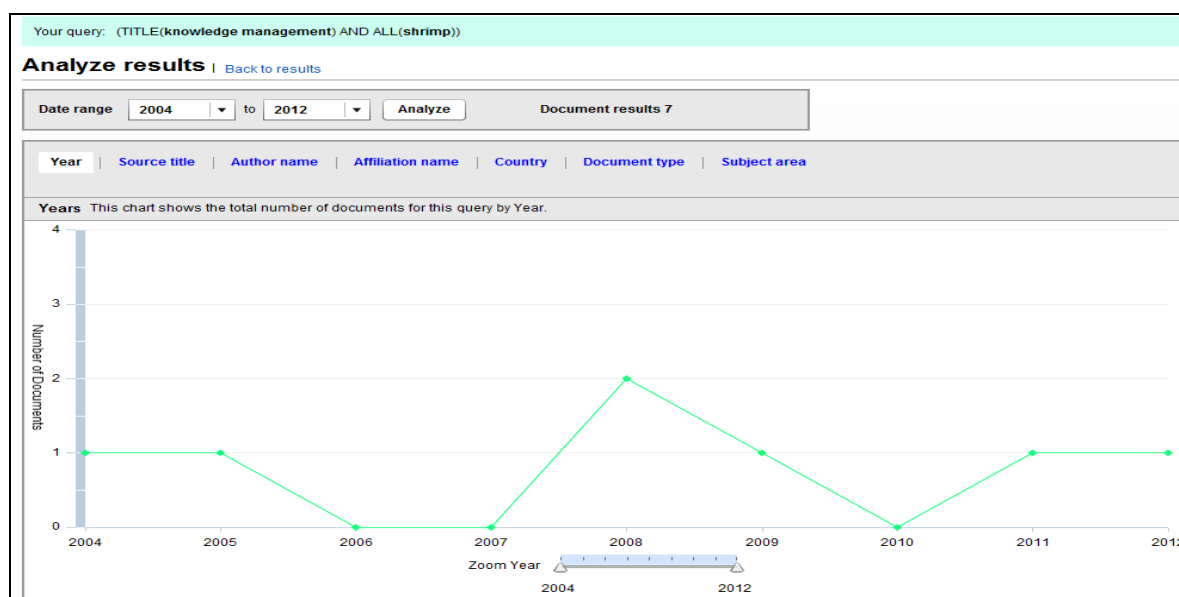


Figura 12: Quantidade de documentos utilizando o termo “*knowledge management*” e “*Shrimp*”

Fonte: SCOPUS, 2012

No âmbito nacional os mesmos termos foram pesquisados na base de dados PERIÓDICOS CAPES e nenhum documento foi encontrado. O Quadro 9 trás os periódicos e autores responsáveis pelas publicações ilustradas na Figura 12.

Quadro 9: Trabalhos publicados com os termos “*knowledge management*” e “*shrimp*”

ANO	PERIÓDICO	AUTOR	AFILIÇÃO AUTOR
2012	Sustainability Science	Shiroyama, H <i>et al</i>	Japão
2011	Journal of Fish Biology	Pino-del-Carpio, A <i>et al</i>	Espanha
2009	Expert Systems with Applications	Li, N <i>et al.</i>	China
2008	Water Science and Technology	Meksumpun, C. <i>et al.</i>	Tailandia
2008	Environment, Development and Sustainability	Silvano, R.A.M <i>et al.</i>	Brasil
2005	Marine and Freshwater Research	Hamilton, S.K <i>et al.</i>	Estados Unidos
2004	<i>Proceedings of the Third IEEE International Conference on Cognitive Informatics,</i>	Houari, N., Far, B.H.	Canada

Fonte: SCOPUS, 2012

Assim como na análise literária sobre gestão da informação, percebe-se que há uma evolução na quantidade de citações bem como na quantidade de documentos publicados sobre gestão do conhecimento, demonstrando ser um tema de bastante relevante na atualidade, entretanto a Figura 12 demonstra que o setor da carcinicultura no mundo também é pouco pesquisado quando a gestão do conhecimento é abordada.

2.5. Carcinicultura

Historicamente, o cultivo do camarão tem sua origem no Sudoeste da Ásia. Pescadores artesanais construíam diques de terra nas zonas costeiras para aprisionamento de pós-larvas selvagens que habitam as águas estuarinas, e seu posterior crescimento nas condições naturais da região. O regime das marés abastecia e renovava a água dos reservatórios mantidos na superfície do mar. O camarão, em alguns países, era cultivado como subproduto da criação de peixes, pois os peixes habitam as partes mais rasas dos criadouros, enquanto os camarões são animais de fundo (SEBRAE, 2008).

Por vários séculos, a atividade se manteve artesanal, até o início da década dos anos 30, quando o técnico japonês *Motosaku Fujinaga* conseguiu fazer a desova em laboratório de uma espécie de camarão (ARAÚJO 2003). Essa inovação foi um marco para a evolução do setor, resultando em diversos trabalhos científicos (YANO, 1988; YANG *et al.*, 1995; ITAMI *et al.*, 1998; LI *et al.*, 1999;) facilitando a disseminação tecnológica.

A produção de pós-larvas, criadas em laboratórios ou extraídas de águas costeiras atraiu os investidores, os quais começaram a se firmar no setor entre 1975 e 1985 (LUCCHESE, 2003). Nas décadas seguintes, o avanço dos processos tecnológicos estabeleceu a tendência de cultivos mais intensivos, ocasionando progressivos aumentos de produtividade e produção. O volume total de camarões produzido no mundo teve um acréscimo de mais de 700% durante a década de 1980, conforme ilustrado no Quadro 10.

Quadro 10: Evolução da produção mundial de camarões em toneladas.

CONTINENTE	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
ÁFRICA	0	0	0	2	2	4	6	6	5	111
AMÉRICA	10.017	13.487	23.925	37.727	37.903	35.782	51.288	80.880	89.902	90.498
ÁSIA	61.880	75.112	88.081	104.432	134.212	177.676	268.241	413.018	486.448	529.862
EUROPA	0	0	0	0	0	59	27	73	81	138
OCEANIA	0	0	1	16	58	114	105	143	508	835
TOTAL	71.897	88.599	112.007	142.177	172.175	213.635	319.667	494.120	576.944	621.444

Fonte: Adaptado de FAO, 2012.

No final dos anos 80 foi registrada a primeira ocorrência de vírus no camarão de Taiwan, com graves perdas para os produtores de todo o país. A deterioração da qualidade da água, decorrente da alta densidade de fazendas e do excesso de lodo no fundo dos viveiros, entre outras dificuldades, levou o camarão ao estresse e ao surgimento de viroses. A China também foi afetada e teve sua produção reduzida de 200 mil para 50 mil toneladas (BIAO; KAIJIN, 2007). Países como Tailândia e Filipinas também enfrentaram problemas com a infestação de vírus em seus cultivos e perdas consideráveis de produção. Em todos os casos, as viroses estavam relacionadas com a deterioração da qualidade da água (COCK *et al*, 2009).

Em 1995 iniciou-se um processo de recuperação dos países afetados pelo vírus na Ásia, devido a grandes mudanças de comportamento do setor. Em alguns, como na Tailândia, com uma rápida resposta por meio de medidas de biossegurança; em outros, com maiores dificuldades e reações mais lentas, como em Taiwan e na China (SEBRAE, 2008). Outros avanços ocorreram nessa década, tais como a realização de pesquisas e de validação de tecnologias voltadas para cultivos, entretanto sem a necessidade de renovação da água e com a manipulação especial da comunidade bacteriana presente nos viveiros e com a utilização de biofiltros para a purificação da água. Além disso, acentuaram-se os melhoramentos genéticos focados no crescimento e no aumento da resistência a viroses dos animais. Estas duas linhas de ação poderão ter um impacto altamente positivo no processo produtivo do camarão cultivado em todo o mundo.

No contexto mundial, a produção de camarão marinho apresentou um expressivo aumento e uma mudança significativa na composição dos seus produtos nas últimas três décadas, notadamente no tocante a produção de cultivo como demonstra os números reportados pela FAO (2012) para o período de 1980 a 2009, conforme ilustrado na Figura 13.

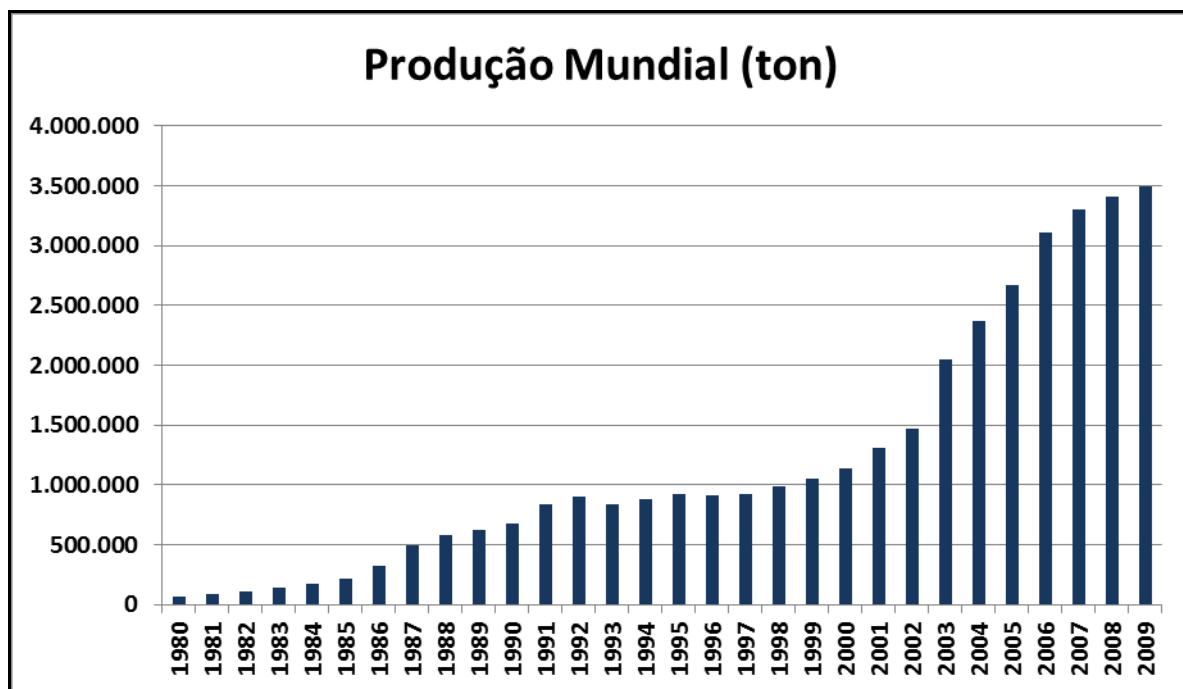


Figura 13: Evolução da produção mundial de camarões
Fonte: FAO, 2012

Com a produção de aproximadamente 1,3 milhão de toneladas, a China é considerada o maior produtor do Globo Terrestre (FAO, 2012). Liderados pela China o continente asiático representou quase 86% da produção mundial no ano de 2009, seguido do continente americano com 14% aproximadamente (Figura 14).

O Brasil neste mesmo ano de 2009 representou quase de 2% da produção mundial de camarão.

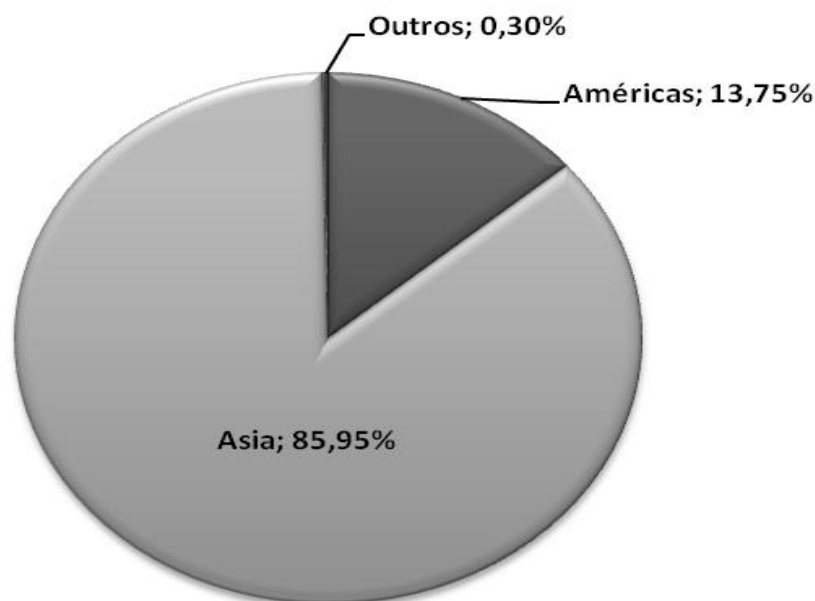


Figura 14: Participação dos continentes na produção de camarão no ano de 2009.
Fonte: FAO, 2012

2.6. Carcinicultura no Brasil

O Governo do Rio Grande do Norte criou o “Projeto Camarão” no início da década de 70, sendo o marco inicial da carcinicultura no Brasil (NATORI *et al.*, 2011). Esse projeto tinha como objetivo estudar a viabilidade do cultivo desse crustáceo como atividade econômica para a região. Delegações de técnicos viajaram para diversos países visando obter as melhores tecnologias de cultivo de camarão para a região. No mesmo período, o Estado de Santa Catarina também desenvolveu pesquisas sobre reprodução em cativeiro, larvicultura e engorda do camarão cultivado, assim os estudos levaram a produção da primeiras pós-larvas em laboratório na América Latina (SEBRAE, 2008).

O Governo do Rio Grande do Norte envolveu a EMPARN (Empresa de Pesquisas Agropecuárias do Rio Grande do Norte) para sistematizar e desenvolver trabalhos do setor. Neste período, predominaram cultivos extensivos com baixa densidade de estocagem, reduzida renovação da água e uso de alimentação natural produzida no próprio viveiro.

Com os resultados favoráveis nos três primeiros anos dos trabalhos da EMPARN, houve uma mobilização dos mecanismos federais de assistência técnica e financiamento resultando nas instalações das primeiras fazendas de camarão no Nordeste.

A partir do momento em que alguns laboratórios brasileiros dominaram a reprodução e a larvicultura da espécie exótica *Litopenaeus vannamei*, que apresenta facilidades de cultivo (LEBEL *et al.*, 2010), iniciaram a distribuição comercial de pós-larvas (na primeira metade

dos anos 90). As fazendas em operação ou semi-paralisadas adotaram o cultivo do novo camarão, obtendo índices de produtividade e rentabilidade superiores aos das espécies nativas. As validações tecnológicas foram intensificadas no processo de sua adaptação e, a partir de 1995/1996, ficou demonstrada a viabilidade comercial de sua produção no país.

Na sequência, houve a consolidação da tecnologia de reprodução e engorda, proporcionando a autossuficiência na produção de pós-larvas, a oferta de rações de qualidade e o despertar do setor produtivo para a importância da qualidade do produto final (LIMA, 2007). Estas condições projetaram a carcinicultura marinha em direção ao mercado externo, cujas condições de demanda e preço eram altamente favoráveis, com um significativo potencial de geração de divisas para o país (LOPES 2008).

Em 1999, com a desvalorização da moeda brasileira e com a alta dos preços do camarão, houve um incremento nas exportações do camarão. Como consequência, os preços domésticos subiram acentuadamente. A carcinicultura tornou-se extremamente lucrativo, iniciando um processo de grandes investimentos e desenvolvimento, sendo apontada por alguns autores (PONTES *et al.*, 2010; ABREU *et al.*, 2011; SILVA *et al.*, 2012) como um dos grandes responsáveis pelo crescimento em termos da aquicultura.

A indústria da carcinicultura se desenvolveu com grande velocidade. A estabilidade da economia brasileira desde 1994, juntamente com o estabelecimento de viveiros de camarão comerciais e empresas de aquafeed da Taiwan, China e dos EUA, tem proporcionado mais incentivos para novos investimentos no setor. A maioria das fazendas têm implementado a criação semi-intensiva e adotado técnicas inovadoras de gestão. (MOLES; BUNGE, 2002).

No contexto nacional a produção de camarão também apresentou um aumento expressivo nas últimas 3 décadas, conforme ilustrado na Figura 15.

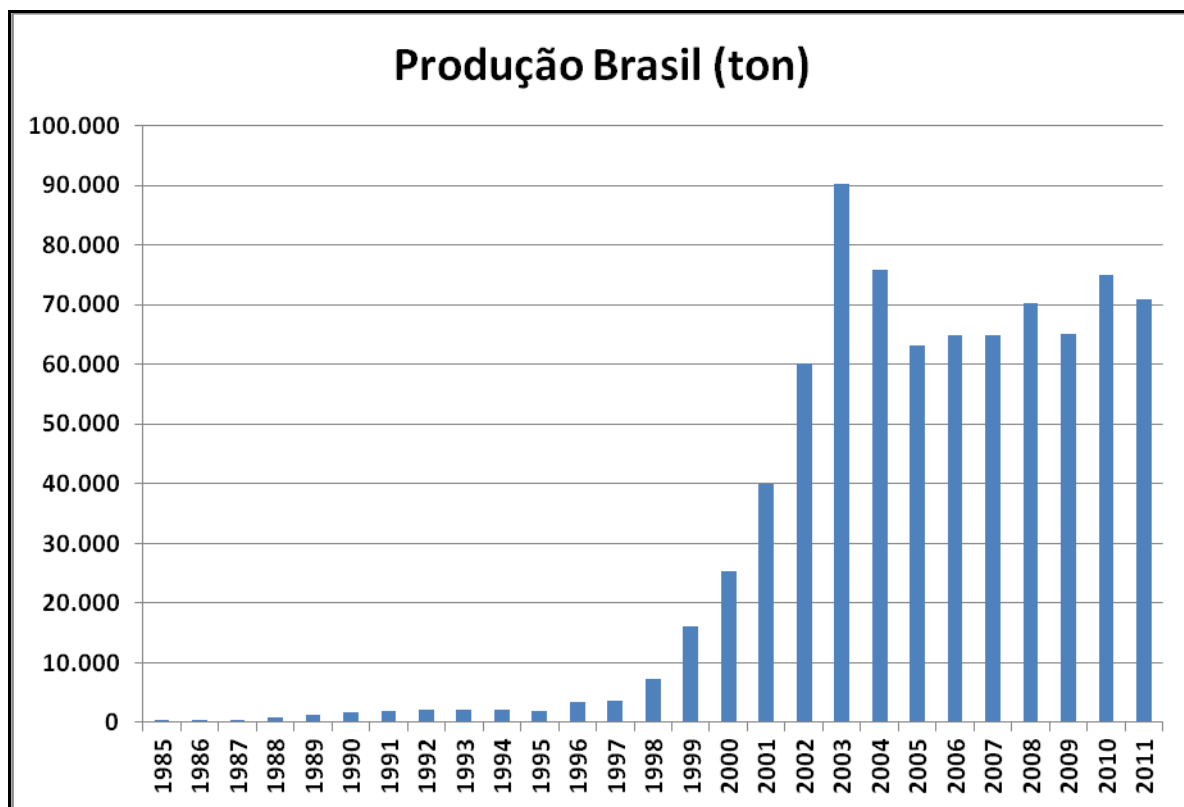


Figura 15: Evolução da produção nacional de camarões
Fonte: FAO, 2012

O auge da produção brasileira ocorreu em 2003 com a produção de 90.190 toneladas de camarão, sendo 78% destinados ao mercado externo (SANCHES *et al.*, 2008). Devido a ações *antidumping* (SUSSEL *et al.*, 2010) e a grandes enchentes ocorridas no Estado do Rio Grande do Norte, a produção nacional diminuiu nos anos de 2004 a 2009.

Ao avaliar o desenvolvimento deste setor no Brasil e nos demais países produtores, Costa e Sampaio (2004) destaca que existem três segmentos importantes de inovações tecnológicas que são ponderados como pilares:

- ✓ Larvicultura, com objetivo de produzir pós-larvas;
- ✓ Fazendas de cultivo (“engorda”) dos camarões;
- ✓ Beneficiamento, que visa processar e industrializar o produto com qualidade para o consumo final.

O beneficiamento visa processar e industrializar o produto com qualidade para o consumo final. Segundo a ABCC (2012), atualmente existem oito estados brasileiros detentores de plantas de beneficiamento do camarão, conforme visualizado na Figura 16.

Constata-se que o Estado do Rio Grande do Norte é o que mais contém plantas de beneficiamento, sendo nove empresas (ABCC, 2012).

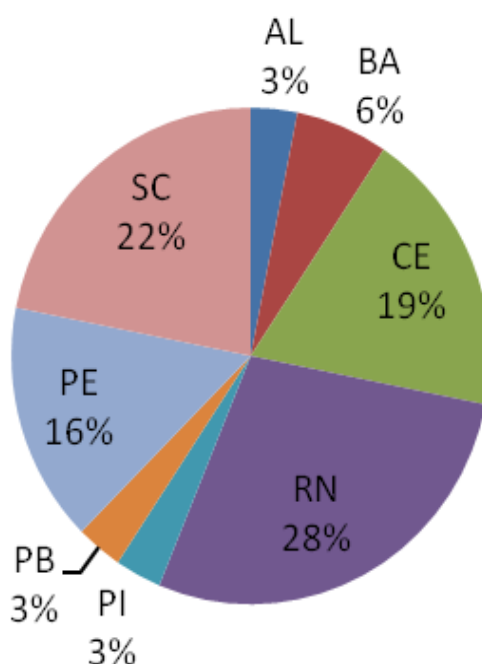


Figura 16: Concentração de empresas que beneficiam o camarão por Unidade Federativa
Fonte: ABCC, 2012.

Assim como em outros setores, uma coordenação mais eficiente poderá proporcionar vantagens, uma vez que a integração entre as empresas permite um fluxo de informações que podem agregar valor ao produto, adequando-se aos padrões de competitividade. Consequentemente, a proximidade entre os agentes da cadeia produtiva pode resultar em diminuição do custo de transação, o que pode resultar em vantagem competitiva (FROTA, 2006).

Como exemplo, Rocha (2008) constata a existência de uma relação de cooperação na cadeia produtiva entre a empresa potiguar Camanor Produtos Marinhos (unidade produtora de camarão), com a Aquatec (laboratório de produção de pós-larvas) e a Purina (fornecedor de insumos). Na outra ponta da cadeia produtiva, a mesma empresa possui aliança com a rede de supermercados Carrefour (LOPES *et al.*, 2008).

2.7. Sistema de Monitoramento de Arranjos Produtivos – SIMAP

Benchmarking é a busca das melhores práticas nas empresas que conduzem ao desempenho superior, sendo visto como um processo positivo e proativo por meio do qual uma empresa pode verificar como uma outra realiza uma função específica a fim de melhorar o seu desempenho (CAMP, 1998). Gariba Junior (2005, p.43) ressalta que benchmarking é:

[...] um procedimento de pesquisa, contínuo e sistemático, pelo qual se realizam comparações entre organizações, objetos ou atividades, criando-se um padrão de referência. A técnica de *benchmarking* visa, portanto, à procura de pontos de referência que comparem o desempenho com a concorrência, com o objetivo de melhorar o rendimento naquele aspecto que se quer medir. O *benchmarking* sugere um processo estruturado de identificação daquilo que se deseja aperfeiçoar, um processo de investigação de oportunidades de melhoria interna e um processo de aprendizagem, uma vez que não se trata de aplicar nada diretamente, mas sim adaptar as melhores práticas do processo à mentalidade e cultura da própria empresa.

O *benchmarking* tem como característica principal não ser um evento único, mas uma ação contínua (ARAÚJO 2001), permitindo vislumbrar oportunidades e ameaças competitivas, constituindo a excelência, com a utilização de todo um trabalho intelectual acumulado por outras organizações evitando erros e armadilhas de percursos (GARIBA JUNIOR, 2005).

O SIMAP é considerado uma ferramenta de *benchmarking* e tem como objetivo acompanhar o desenvolvimento de empresas, de elos e de cadeias produtivas dos principais setores do país (OBSERVATÓRIO TECNOLÓGICO, 2012). Desta maneira, todos os interessados no desenvolvimento do setor, passam a colaborar entre si disponibilizando informações sobre desempenho estratégico, tecnologias de gestão, de processos e de produto direcionando ações e esforços para a competitividade sistêmica.

As informações de cada empresa são de natureza sigilosa, e são utilizadas apenas como parâmetros estatísticos de comparação entre si. A participação neste sistema permite que a empresa compare o seu desempenho com outras empresas do setor de atuação, ou em outro setor que queira atuar. As informações permitem apontar que tecnologias estão se destacando em setores específicos, ou mesmo, técnicas e métodos que estão deixando de ser utilizadas.

Mas sua implantação e acompanhamento é uma atividade complexa, devido a necessidade de se observar todo um sistema de empresas, e não mais uma única empresa isolada. Tal sistema imerso num mercado econômico extremamente dinâmico exige um monitoramento constante que informe os gargalos e restrições tecnológicos de forma cooperativa e colaborativa a partir de critérios (indicadores) previamente definidos (OBSERVATÓRIO TECNOLÓGICO, 2012).

O SIMAP propicia e acelera o desenvolvimento de novas formas de geração, tratamento e distribuição da informação. A informação, o conhecimento, a inovação e a educação continuada configuram-se hoje como temas centrais dos debates internacionais, uma vez que a formação de vantagens competitivas sustentáveis dos tempos (ALVARENGA

NETO, 2006). Os critérios de desempenho avaliados nas empresas através da ferramenta SIMAP, são apresentados na Figura 17.

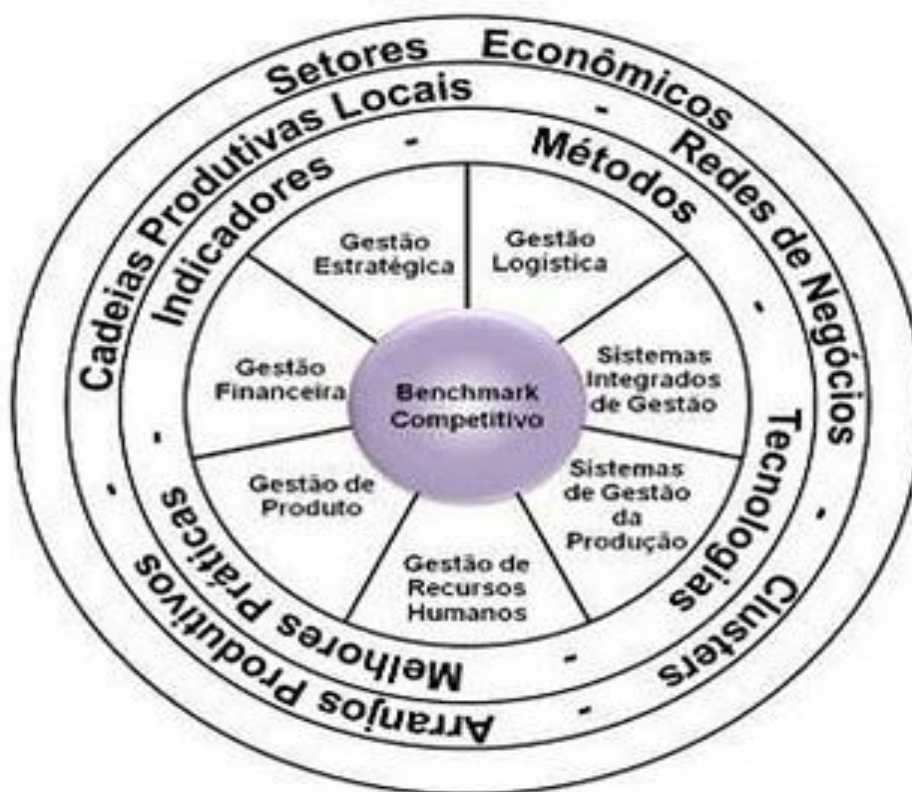


Figura 17: Abrangência do SIMAP
Fonte: adaptado de JOHNSON *et al.*, 2010

O SIMAP aborda sete critérios de desempenho que são utilizados como base para a ferramenta de *benchmarking*. A descrição de cada critério é visualizada no Apêndice A. Esse sistema também tem a capacidade de auxiliar as empresas na entrada de dados e avaliação da organização em comparação com as demais. O modelo de avaliação de empresas se baseia no nível de aplicação das ferramentas para monitorar o desempenho das empresas pesquisadas sob a ótica de gestão. A avaliação do sistema estabelece os níveis de avaliação 0, 25, 50, 75 e 100 e as respectivas condições para que a empresa situe-se ou enquadre-se em cada nível (Apêndice A).

Com os dados inseridos no SIMAP, relatórios são gerados possibilitando as empresas verificarem sua situação perante as outras empresas cadastradas no sistema. Assim as empresas participantes podem verificar seus pontos fortes e fracos.

Tendo sido decorridos os principais aspectos teóricos, o próximo Capítulo irá discorrer acerca dos procedimentos e recortes metodológicos desta pesquisa.

3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

O presente capítulo visa descrever os procedimentos e recortes metodológicos com a caracterização do estudo, coleta e análise de dados e as limitações da pesquisa.

3.1. Caracterização do Estudo

A pesquisa significa procurar respostas para indagações propostas (SILVA, 2001), sendo considerado um ato dinâmico de questionamento, indagação e aprofundamento consciente, na busca de objetos. A pesquisa é uma atividade voltada para solução de problemas, através do emprego de processos científicos (CERVO; BERVIAN, 1983; BARROS; LEHFELD, 1989).

A pesquisa é baseada em metodologia, que de acordo com Lakatos e Marconi (1991) e Minayo (2002), significa o caminho e o instrumental próprios da abordagem da realidade. A metodologia inclui as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam apreensão da realidade e o potencial criativo do pesquisador (ALVARENGA NETO, 2005). O conjunto de técnicas constitui um instrumental secundário em relação à teoria, mas importante enquanto cuidado metódico do trabalho. Compreende-se o método como o conjunto de técnicas. Lakatos e Marconi (1991) sugerem que o método é a forma de proceder ao longo do caminho, trazendo um fator de segurança e economia para atingir o objetivo.

A Figura 18 demonstra de forma sucinta as características da pesquisa.

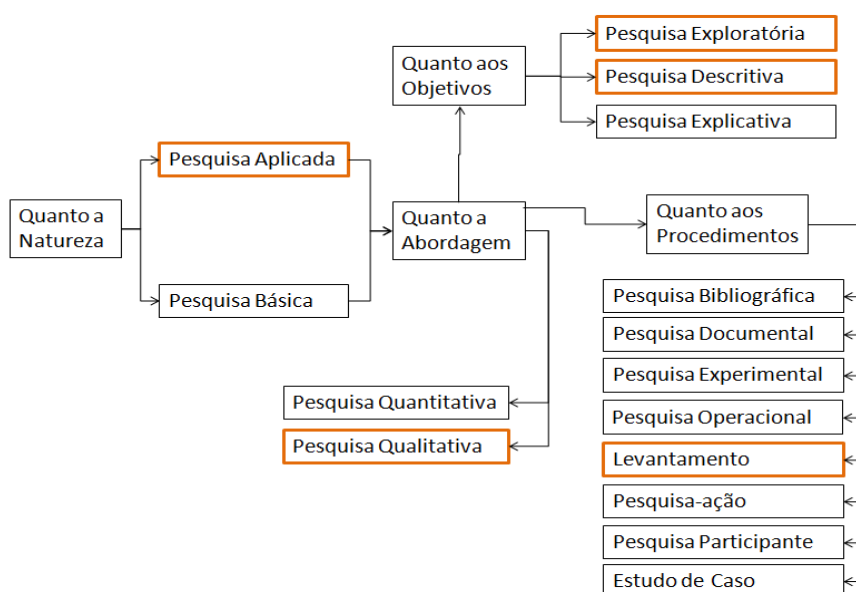


Figura 18: Características da pesquisa
Fonte: Adaptado de JUNG, 2003.

A pesquisa é considerada como aplicada em sua natureza, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos (SILVA; MENEZES, 2001). Do ponto de vista de sua abordagem, a pesquisa é considerada como qualitativa, pois a atribuição de significados são básicos sem a utilização de métodos e técnicas estatísticas, sendo o ambiente natural a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave para viabilizar o processo (SILVA; MENEZES, 2001).

Considerando os objetivos, a atual pesquisa é considerada exploratória e descritiva. Inicialmente fez-se necessário a pesquisa exploratória para proporcionar maior familiaridade com o problema enfrentado com vistas a torná-lo explícito. Após a compreensão do problema enfrentado utilizou-se da pesquisa descritiva, visando verificar as características de determinada população com a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática (GIL, 2002).

Considerando os procedimentos técnicos, a pesquisa envolveu o levantamento, pois foi utilizada a interrogação direta em diversas empresas do setor da carcinicultura do Estado do Rio Grande do Norte, cujo comportamento foi estudado. Durante o levantamento procedeu-se a solicitação de informações e observações a um grupo de empresas do setor de carcinicultura do Estado do Rio Grande do Norte acerca do problema estudado para, em seguida, obter as conclusões correspondentes aos dados coletados.

Treinamento para conhecer a ferramenta SIMAP em todas as suas dimensões fez-se necessário para possibilitar maior familiaridade com a ferramenta proporcionando segurança para a aplicação dos questionários nas empresas visitadas.

3.2. Coleta de Dados

Segundo Duarte e Barros (2006), a entrevista é considerada uma das mais importantes fontes de informação para um levantamento. Ainda para estes autores, a entrevista tornou-se técnica clássica para obtenção de informações nas ciências sociais, com larga adoção em áreas como sociologia, comunicação, antropologia, administração, educação e psicologia. O uso de entrevistas, especialmente a entrevista em profundidade, permite identificar as diferentes maneiras de perceber e descrever os fenômenos. A entrevista em profundidade não permite testar hipóteses. Ela objetiva saber como o fenômeno estudado é percebido pelo conjunto dos entrevistados. Portanto, seu objetivo está relacionado ao fornecimento de elementos para compreensão de uma situação ou estrutura de um problema (DUARTE; BARROS, 2006).

A coleta de evidências da pesquisa social, segundo Yin (2001), pode vir de seis fontes distintas:

- ✓ Documental;
- ✓ Registros de arquivos;
- ✓ Entrevistas;
- ✓ Observação direta;
- ✓ Observação participante;
- ✓ Artefatos Físicos

O presente estudo utilizou-se de três fontes sendo elas: Registro de arquivos, entrevistas e observação direta, além da aplicação de um questionário estruturado (Apêndice A).

Inicialmente efetuou um levantamento da quantidade de empresas pertencentes ao setor no Estado junto a Associação Brasileira de Criadores de Camarões - ABCC. Esse levantamento englobou também a verificação da quantidade de empresas que beneficiavam o camarão. Devido a grande quantidade de fazendas produtoras e devido a ser uma atividade muito rústica, fez-se a opção por desenvolver o atual estudo apenas nas empresas que beneficiavam o produto.

O levantamento perante ABCC possibilitou a verificação da existência de 560 fazendas de camarão (formais e informais) e nove empresas que beneficiam o produto no Estado.

Todas as empresas que beneficiam o camarão foram contactadas via correio eletrônico e telefone para participação da pesquisa, sendo alcançada a participação de quatro empresas, as quais representam aproximadamente 50% de todo o beneficiamento do setor no Estado (ABCC, 2012). Essa representatividade da pesquisa pode ser visualizada na Figura 19.

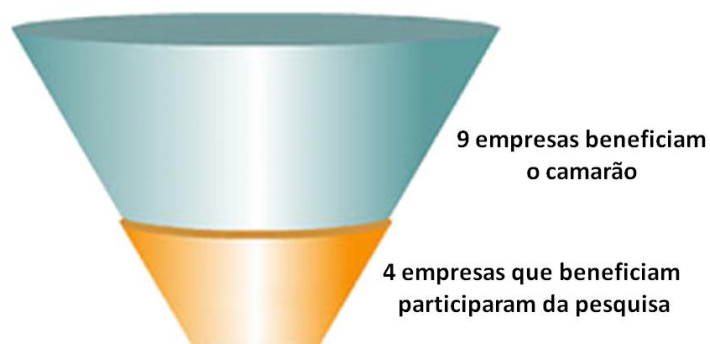


Figura 19: Delimitação pesquisa
Fonte: Do autor

Com as empresas definidas para o desenvolvimento do estudo fez-se um cronograma de visitas, as quais ocorreram entre os meses de Fevereiro e Maio de 2012.

Durante as visitas, os gerentes ou diretores das empresas responderam o questionário SIMAP (Apêndice A) e buscou-se verificar a percepção dos gestores para a temática do estudo por auxílio da entrevista. Após a entrevista efetuou-se visita às plantas de beneficiamento das empresas com intuito de confrontar as informações levantadas com a realidade das empresas.

As empresas visitadas situam-se nos municípios de Canguaretama, Extremoz, Macaíba e Pendências, sendo assim percorridos aproximadamente 700 quilômetros. A posição geográfica dos municípios visitados é demonstrada na Figura 20.



Figura 20: Municípios visitados durante o estudo

Fonte: Adaptado de Google Maps, 2012.

Durante as visitas foram registrados arquivos de diversos departamentos para embasamento da pesquisa. As entrevistas foram gravadas para extração do máximo de informação sem perda de conteúdo, pois Cedro (2011) destaca que a utilização do gravador evita que as atenções do entrevistador se dividam entre o entrevistado e as anotações escritas, permitindo a observação mais criteriosa mediante reações, gestos e expressões do entrevistado na medida em que as temáticas são abordadas.

As entrevistas tiveram como objetivo investigar os seguintes aspectos:

- a. O que é gestão da informação?
- b. O que é gestão do conhecimento?
- c. Quais as principais fontes de informação da organização? Informações vitais para a sobrevivência e competitividade da organização?
- d. Existe a disseminação de informações na organização? Os usuários encontram as informações em tempo hábil?
- e. Cultura organizacional é favorável ao compartilhamento de informação?
- f. Como se dá os processos de transferência do conhecimento? Existe algum colaborador que tem a missão de disseminar o conhecimento na organização?
- g. Há algum tipo de política de compartilhamento de informações na empresa?
- h. Existe alguma disseminação para criar a cultura ou comportamento que gere impacto nas pessoas para a gestão do conhecimento?

As entrevistas, aplicação dos questionários SIMAP e visita à planta de beneficiamento foram desenvolvidas em um dia, porém dúvidas que vieram a surgir no desenvolvimento do trabalho foram se diluindo através de contato via telefone e correio eletrônico com os gestores das empresas estudadas.

Após as visitas, os dados coletados foram inseridos na ferramenta SIMAP, possibilitando a elaboração de gráficos. Os gráficos gerados foram encaminhados às empresas para conhecimento de pontos fracos e fortes da empresa perante seus concorrentes.

Os dados obtidos por intermédio do questionário específico foram tabulados no programa MS Excel, possibilitando a elaboração de gráficos, os quais facilitaram a interpretação e comparação.

3.3. Análise dos Dados

Após a realização da coleta de dados, foram elaborados gráficos por intermédio do SIMAP e do programa Microsoft Excel, gerando a possibilidade de análise. A principal análise se deu através da utilização de *benchmarking* da empresa visitada com as outras empresas cadastradas no sistema. Essa comparação permitiu posicionar os gestores das empresas visitadas com relação a outras empresas pertencentes a mesma cadeia produtiva, tornando visível pontos fortes e fracos de cada empresa.

A análise das entrevistas é outro aspecto que merece atenção (CEDRO 2011). Assim, as entrevistas gravadas foram repassadas diversas vezes para compor os dados visando verificar a percepção dos gestores das empresas estudadas.

3.4. Limitação da Pesquisa

A grande concorrência existente no setor e a quantidade de incertezas que circundam a produção de camarão fazem com que as maiores empresas do setor fiquem receosas na participação de qualquer tipo de pesquisa.

Mesmo demonstrando que a pesquisa iria trazer mais informações para o setor, podendo servir de base para um aprimoramento de processos de gestão das empresas visitadas e de todo o setor, algumas empresas não aceitaram participar do presente estudo. Assim o difícil acesso as informações se tornou a principal limitação do desenvolvimento da atual pesquisa.

Apesar do estudo não conseguir abordar todo o ramo de beneficiamento do setor de Carcinicultura do Estado do Rio Grande do Norte, as quatro empresas analisadas beneficiam aproximadamente 50% do camarão no Estado, tornando uma boa representatividade do ramo analisado.

Após ter decorrido sob os métodos e técnicas da pesquisa, o próximo Capítulo irá abordar os resultados e discussões.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo está dividido em cinco seções. As quatro primeiras seções visam demonstrar e discutir os resultados individualmente das empresas pesquisadas e a última seção trará a compilação das informações obtidas. Com a finalidade de garantir o sigilo das empresas participantes desse estudo, as razões sociais das empresas foram preservadas, bem como os nomes dos gestores entrevistados.

4.1. EMPRESA ALFA

Fundada em 1983, a empresa Alfa iniciou suas atividades no município de Canguaretama, no Estado do Rio Grande do Norte onde também funciona a unidade de beneficiamento da empresa. Em 1987, devido à carência no fornecimento de pós-larvas, a empresa decidiu fundar o primeiro laboratório comercial de pós-larvas de camarão marinho do Brasil.

O crescimento da carcinicultura no país impulsionou a abertura de outras unidades de produção nos municípios de Guamaré e no município de Porto do Mangue.

Além da produção de camarão e beneficiamento, a empresa dedica-se à realização de experimentos com novas tecnologias de produção de pescado.

A empresa Alfa tem um faturamento anual de aproximadamente R\$ 15,6 milhões e emprega 200 colaboradores, sendo 10 técnicos, 25 graduados e 2 mestres. O organograma institucional da empresa é ilustrado na Figura 21.

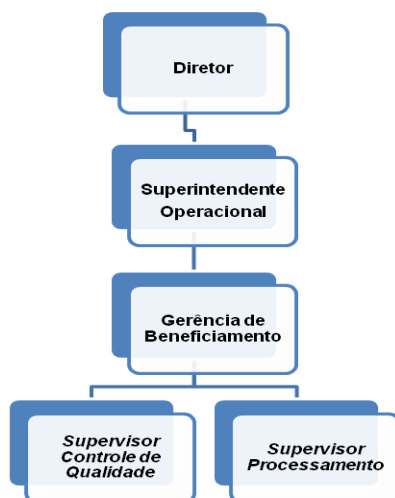


Figura 21: Organograma institucional da empresa Alfa
Fonte: Do autor

Uma das maiores empresas do setor, a empresa Alfa dissemina em todos os seus setores a os princípios da visão, missão e valores, de acordo com o Quadro 11.

Quadro 11: Princípios visão, missão e valores da empresa Alfa

VISÃO	MISSÃO	VALORES
Ser referência no mercado de aquicultura, estando entre as maiores empresas do segmento no Brasil e no mundo.	Garantir a excelência dos nossos produtos ao mercado nacional e internacional proporcionando aos seus clientes produto com valor agregado e, contribuindo para o bem-estar e a motivação dos nossos colaboradores.	Responsabilidade Social, Satisfação do cliente, Bem-estar dos colaboradores, Integridade, Respeito à natureza.

O presente estudo englobou a visita à planta de beneficiamento da empresa situada no município de Canguaretama – RN e o Superintendente de Operações foi o gestor entrevistado.

A Figura 22 traz os índices da empresa para os sete critérios de desempenho extraídos da ferramenta SIMAP.

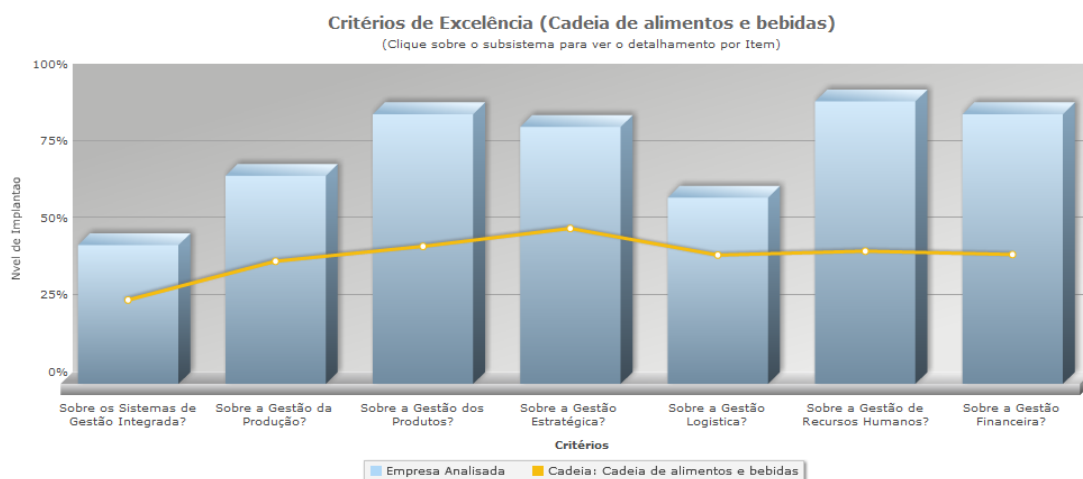


Figura 22: Critérios de desempenho da empresa Alfa
Fonte: SIMAP, 2012.

De acordo com a análise realizada, percebe-se que a empresa Alfa está acima da média das empresas da cadeia de alimentos e bebidas em todos os critérios de desempenho. Vale ressaltar que a cadeia de alimentos e bebidas engloba outros setores além do setor em estudo. Isso é de grande valia, pois o *benchmarking* se torna mais amplo. O estudo teve como foco a gestão da informação e do conhecimento, assim as Figuras 23 e 25 demonstram uma visualização mais detalhada dos critérios de desempenho denominados Gestão de Recursos Humanos e Gestão financeira.

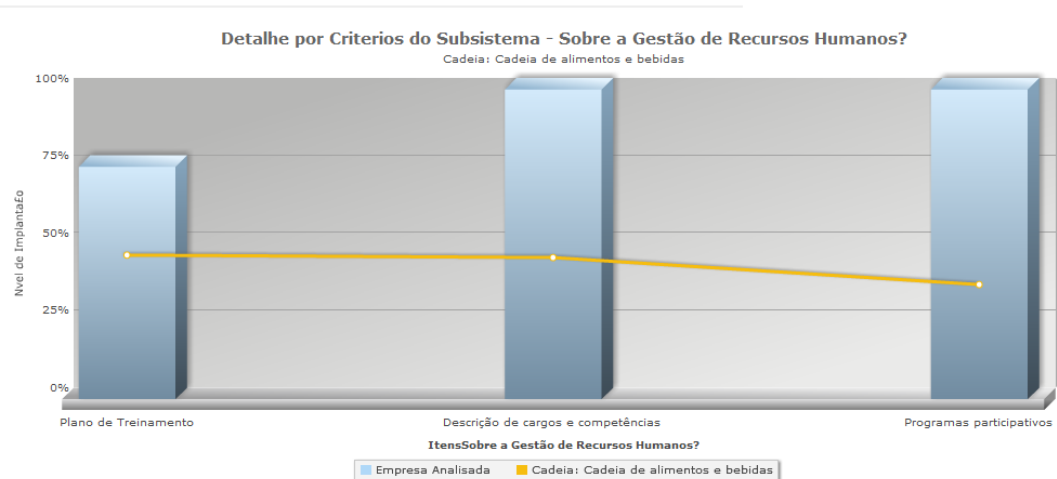


Figura 23: Gestão Recursos Humanos / Conhecimento empresa Alfa.
Fonte: SIMAP, 2012.

A empresa Alfa se destaca dentro do estudo, pois monitora a quantidade de horas de treinamento dos funcionários, sendo atualmente menor do que 20 horas/ano.

Treinamentos dos colaboradores são realizados periodicamente com diferentes temas, um destes, por exemplo, foi abordado a higiene pessoal e ambiente, conforme ilustrado na Figura 24.



Figura 24: Treinamentos de colaboradores empresa Alfa

Um dos critérios de vantagem competitiva da empresa Alfa é a valorização do seu colaborador, fazendo com que esses se identifiquem mais com a organização. Essa maior identificação dos colaboradores com a empresa, segundo Whetten e Godfrey (1998, p. 47), “traz maior fusão do ‘eu’ com os interesses organizacionais”.

Buscando ainda a valorização de seus colaboradores, a empresa tem em funcionamento a descrição de cargos e competências possibilitando a avaliação das competências de seus colaboradores. A empresa Alfa também desenvolve um programa de participação de resultados que engloba todos os colaboradores.

No tocante da gestão da informação a empresa tem sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*) totalmente implementado, abrangendo as áreas finanças, contabilidade, produção, vendas, serviços, compras, recursos humanos e relacionamento com o cliente, facilitando o fluxo da informação entre todas as áreas internas e externas da empresa. Com o sistema ERP totalmente implementado, a empresa está agilizando as tomadas de decisão, ponto fundamental segundo Wood Jr. (1999). A Figura 26 ilustra as telas do sistema ERP da empresa, sistema esse que é utilizado por todos os colaboradores da empresa.

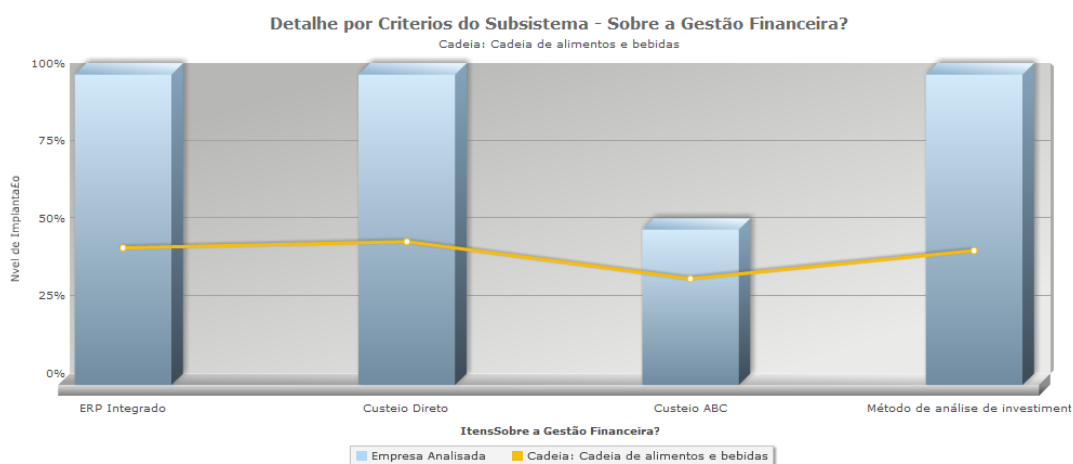


Figura 25: Gestão Financeira / Informacional empresa Alfa
Fonte: SIMAP, 2012

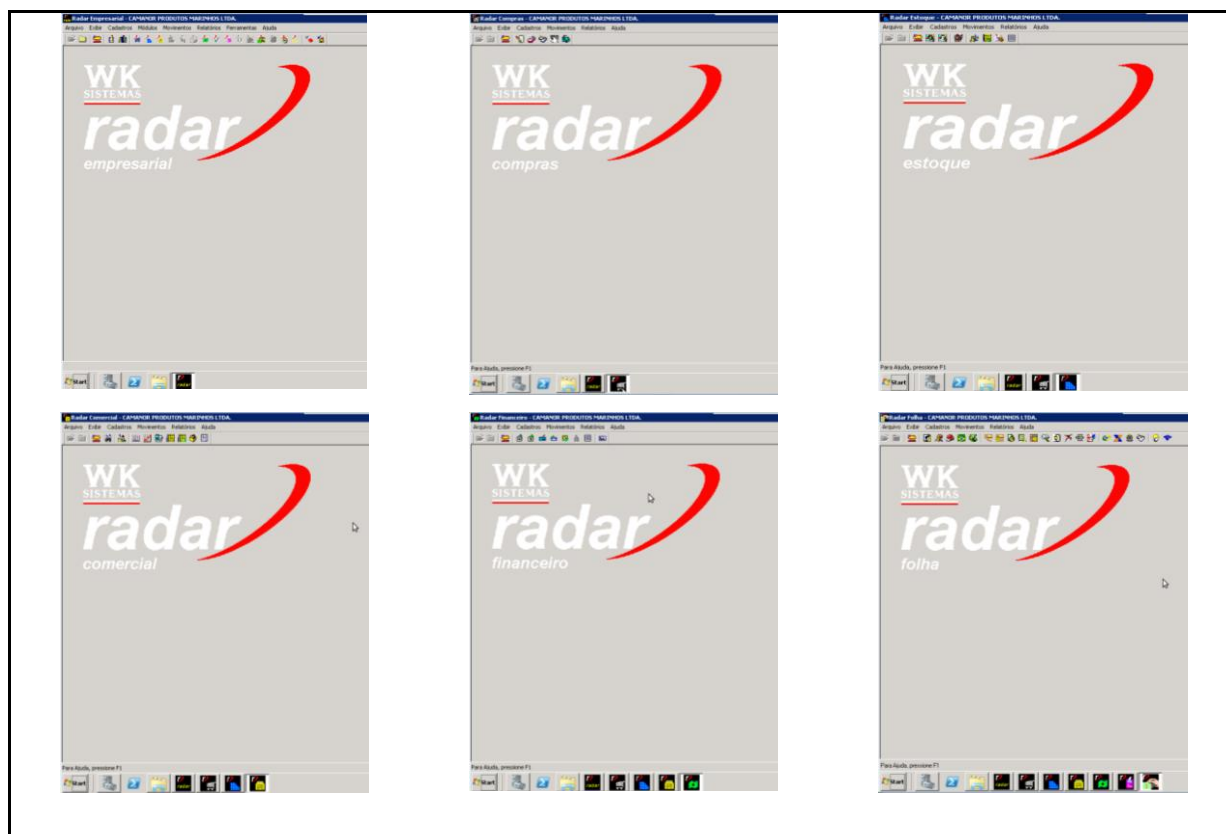


Figura 26: Telas sistema ERP da empresa Alfa

Nos critérios custeio direto e custeio ABC, a empresa utiliza o primeiro em todas as suas tomadas de decisão e o segundo apenas parcialmente.

Verificou-se que a empresa Alfa faz o uso do sistema ERP para embasar as tomadas de decisão, focando no melhor método de análise de investimento, procedimento este destacado por Corrêa *et al.* (1997), como fundamental para o procedimento de tomada de decisão mais assertivo.

Um ponto de destaque verificado foi a preocupação do gestor com as informações de seu sistema. Assim foi exposto que diariamente são efetuados *backup* dos dados e informações para um servidor externo a empresa, visando sempre a preservação da informação.

A pesquisa também buscou verificar a percepção dos seus gestores para o tema da gestão do conhecimento e da informação. Para isso oito perguntas (a-h) foram direcionadas aos gestores, sendo o resultado demonstrado na sequência.

a. O que é gestão da informação?

O gestor da empresa tem bem claro que a informação é vital para a sobrevivência no mercado e que a gestão é a forma de se conseguir atingir objetivos:

“Organização e gerenciamento da informação é o que garante que todos tenham acesso a informação e buscando atingir os objetivos.” (Gestor da empresa Alfa)

b. O que é gestão do conhecimento?

Pode-se perceber que a gestão do conhecimento ainda não é bem definida pelo gestor:

“A gestão do conhecimento garante que o conhecimento atinja os objetivos.” (Gestor da empresa Alfa)

c. Quais as principais fontes de informação da organização – Informações vitais para a sobrevivência e competitividade da organização?

Para o gestor entrevistado as principais fontes de informação da organização são o sistema financeiro, mercado e custos baixos.

d. Existe a disseminação de informações na organização? Os usuários encontram as informações em tempo hábil?

O gestor entrevistado afirmou que existe a disseminação de informações na organização e que os usuários encontram as informações em tempo hábil no sistema ERP da empresa. As informações da produção são visualizadas em tempo real pelos colaboradores e gestores.

e. Cultura organizacional é favorável ao compartilhamento de informação?

Todos os colaboradores são incentivados a compartilhar as informações, por intermédio do sistema da companhia e/ou por reuniões.

f. Como se dá os processos de transferência do conhecimento? Existe algum colaborador que tem a missão de disseminar o conhecimento na organização?

O processo de transferência de conhecimento não foi explicado pelo gestor, porém o mesmo colocou que existem diversos colaboradores que tem o papel importante de disseminar o conhecimento dentro da organização.

g. Há algum tipo de política de compartilhamento de informações na empresa?

A empresa incentiva reuniões semanais para compartilhamento de informações da empresa juntos com as atas que são distribuídas eletronicamente a todos os interessados.

h. Existe alguma disseminação para criar a cultura ou comportamento que gere impacto nas pessoas para a gestão do conhecimento?

O gestor salienta que o comportamento para a gestão do conhecimento é desenvolvido através de campanha interna com periodicidade anual. Coloca também que toda a implantação de alguma nova tecnologia é desenvolvida um treinamento formal para disseminar o conhecimento.

4.2. EMPRESA BETA

A empresa Beta atua no Estado do Rio Grande do Norte desde 2004. A escolha do Estado se deu devido a diversos fatores, dentre eles a grande incidência de lâminas d'água e ventos. A empresa criou uma das maiores fazendas do Brasil com uma área total de 1.700 hectares, sendo 1.000 de lâminas d'água com um investimento inicial de R\$ 100 milhões.

Buscando a verticalização na cadeia produtiva, ainda no ano de 2004 foi inaugurada a planta de beneficiamento, que foi implantada apenas 15 km da fazenda com o intuito de garantir a qualidade do produto e reduzir o custo com transporte.

Em 2008 devido a uma grande enchente vivida no Rio Grande do Norte, a empresa perdeu grande parte dos seus equipamentos e produtos, forçando fechamento da fazenda e da indústria de beneficiamento.

Em 2009 a fazenda voltou a produzir com apenas 10% da sua capacidade, utilizando o beneficiamento de empresas terceirizadas. No final de 2011 a empresa reativou a planta de beneficiamento, buscando novamente ser competitiva no mercado da aquicultura. Atualmente a empresa dispõe de 290 colaboradores na fazenda e 160 na indústria de beneficiamento.

A empresa tem a estrutura organizacional demonstrada na Figura 27.

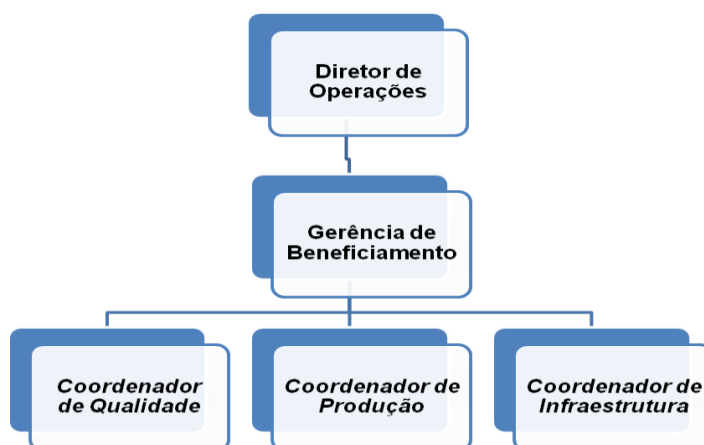


Figura 27: Organograma institucional empresa Beta

Fonte: Do autor

A empresa Beta compartilha os princípios da visão e missão da empresa, porém o princípio dos valores não foi informado, deixando a identidade organizacional incompleta (MACHADO, 2005), conforme verificado no Quadro 12.

Quadro 12: Princípios visão, missão e valores da empresa Beta

VISÃO	MISSÃO	VALORES
Ser ícone no mercado mundial de camarão e reconhecida como uma das principais empresas de alimentos do Brasil.	Atuar no negócio de camarão com ética, qualidade e responsabilidade socioambiental, buscando técnicas inovadoras para atender mercados exigentes, com entregas rápidas e confiáveis.	Não informado.

O presente estudo englobou a visita à planta de beneficiamento da empresa situada no município de Pendências – RN. O diretor e o gerente não quiseram participar da entrevista que visa verificar a percepção dos gestores para os temas abordados no estudo.

A Figura 28 ilustra os índices verificados na empresa para os sete critérios de desempenho extraídos pela ferramenta SIMAP. De acordo com a Figura 28 percebeu-se que a empresa Beta se mantém na média das empresas cadastradas no sistema, tomando a cadeia de alimentos e bebidas como restrição.

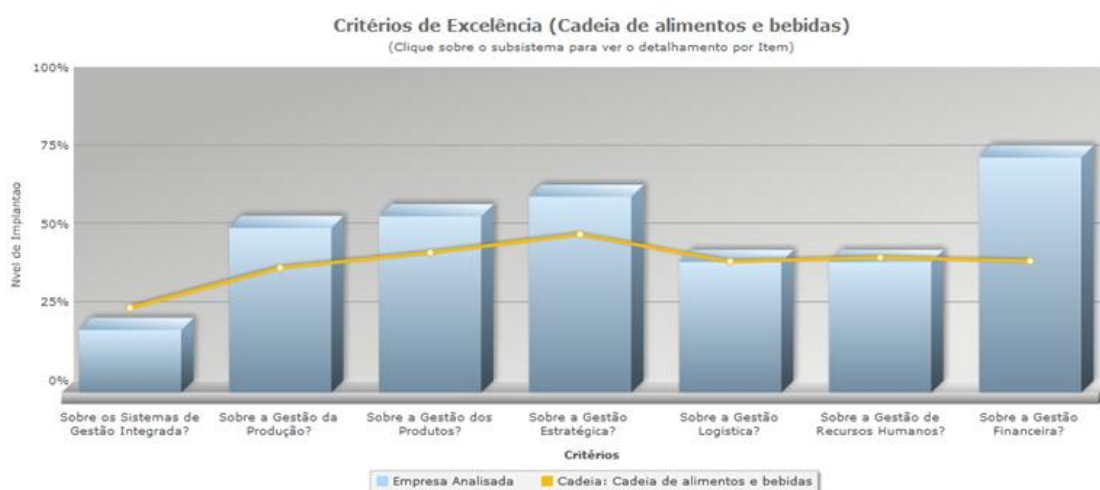


Figura 28: Critérios de desempenho da empresa Beta
Fonte: SIMAP, 2012

O critério Gestão Estratégica teve uma diferenciação positiva, pois a empresa tem forte orientação para com seus clientes, ressaltando a satisfação desses em mais de 80% dos casos. Outro ponto que ajudou a alavancar esse critério de desempenho foi a utilização de indicadores nos processos da empresa, sendo um desses a verificação contínua da temperatura na planta de beneficiamento.

O critério de desempenho Sistema de Gestão Integrada obteve diferenciação negativa em comparação com a média da cadeia produtiva, sendo justificado pela ausência de procedimentos documentados de certificações, tais como ISO 9001, ISO 14001 e o programa 5S.

Buscando uma análise mais detalhada, as Figuras 29 e 30 apresentam os critérios de desempenho Gestão de Recursos Humanos e Gestão Financeira.

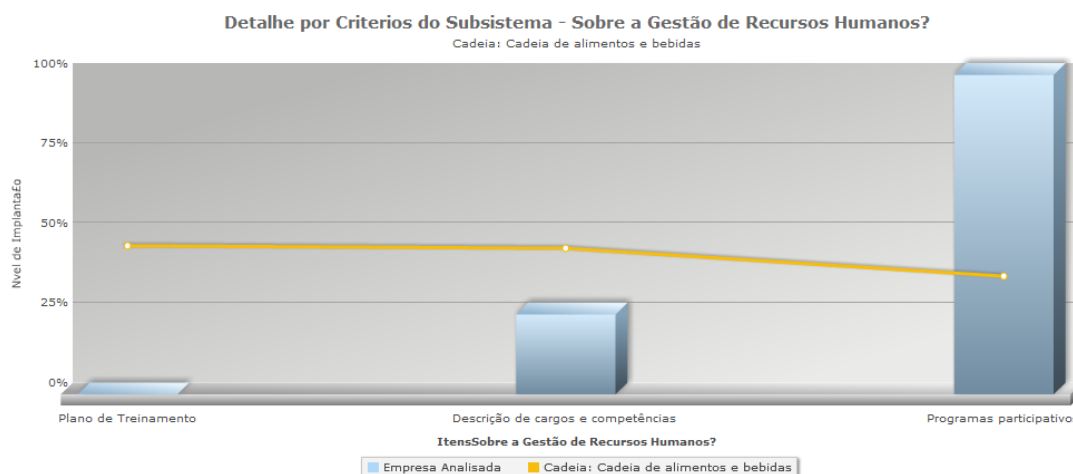


Figura 29: Gestão Recursos Humanos / Conhecimento da empresa Beta
Fonte: SIMAP, 2012

Apesar do grupo a que pertence essa empresa ser bastante preocupado com a capacitação dos seus colaboradores, percebe-se que essa mesma preocupação não está presente na empresa pesquisada, pois não há plano de treinamento formal para os colaboradores pertencentes à indústria de beneficiamento da empresa Beta.

No tocante à descrição de cargos e competências, foi constatado que existe apenas a descrição de responsabilidades e autoridade. Um ponto forte da empresa é a participação de resultados, o que incentiva os colaboradores a atingirem as metas de produção, sendo o motivo da obtenção de 100% na avaliação dos programas participativos, conforme visualizado na Figura 29.

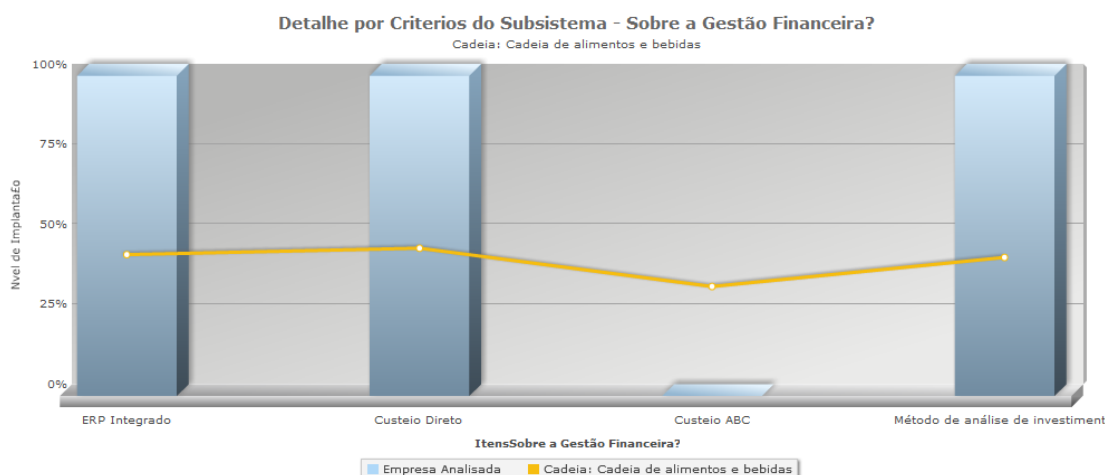


Figura 30: Gestão Financeira / Informacional da empresa Beta
Fonte: SIMAP, 2012.

Como a empresa pertence a um grupo bem consolidado, sabe que a informação é vital para a sobrevivência. Seus diretores tem as informações disponíveis por intermédio do sistema ERP da empresa denominado “Microsig”. A Figura 31 ilustra a tela demonstrativa para obtenção de relatórios da produção por intermédio do sistema.

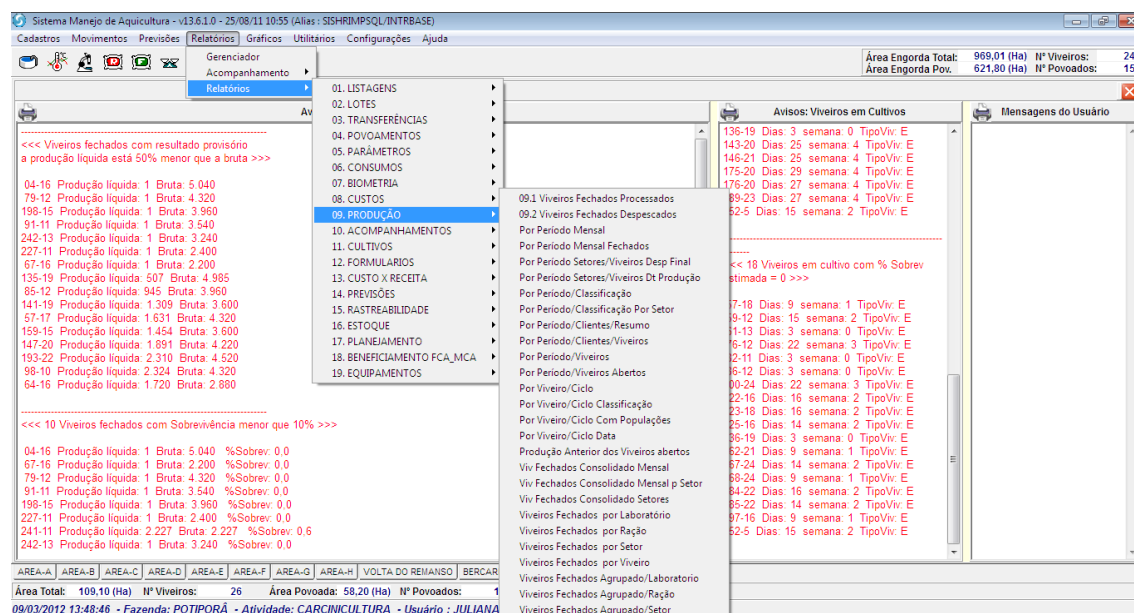


Figura 31: Tela relatório de produção

O sistema pode ser acessado remotamente de outras localidades do País, podendo ter acesso a dados de cada viveiro, do beneficiamento e de estoques, conforme demonstrado nas Figuras 32, 33 e 34, respectivamente.

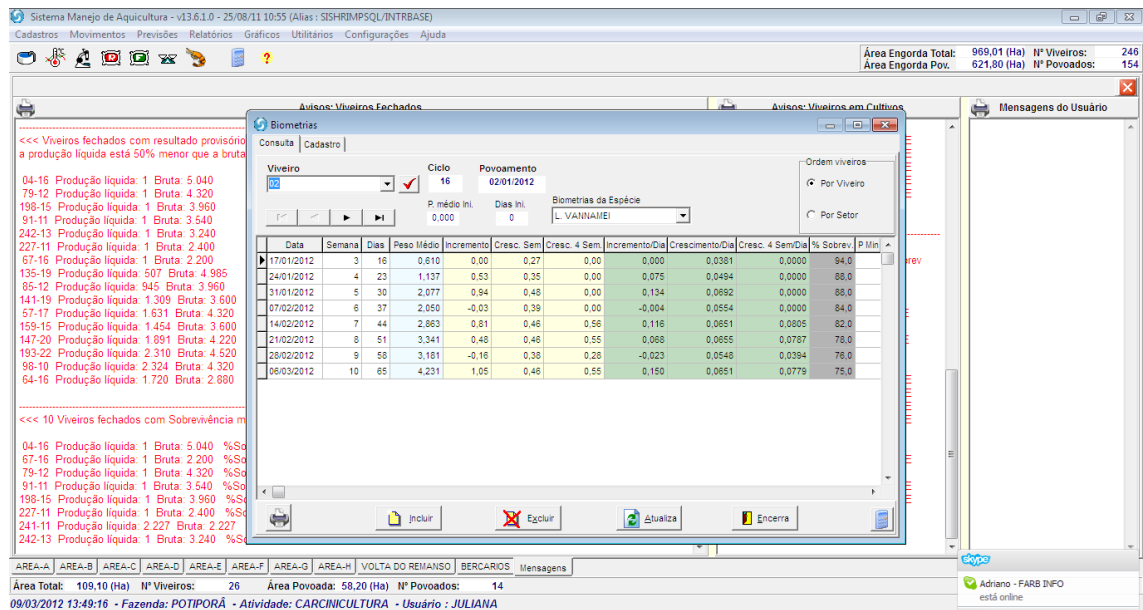


Figura 32: Tela dados viveiros

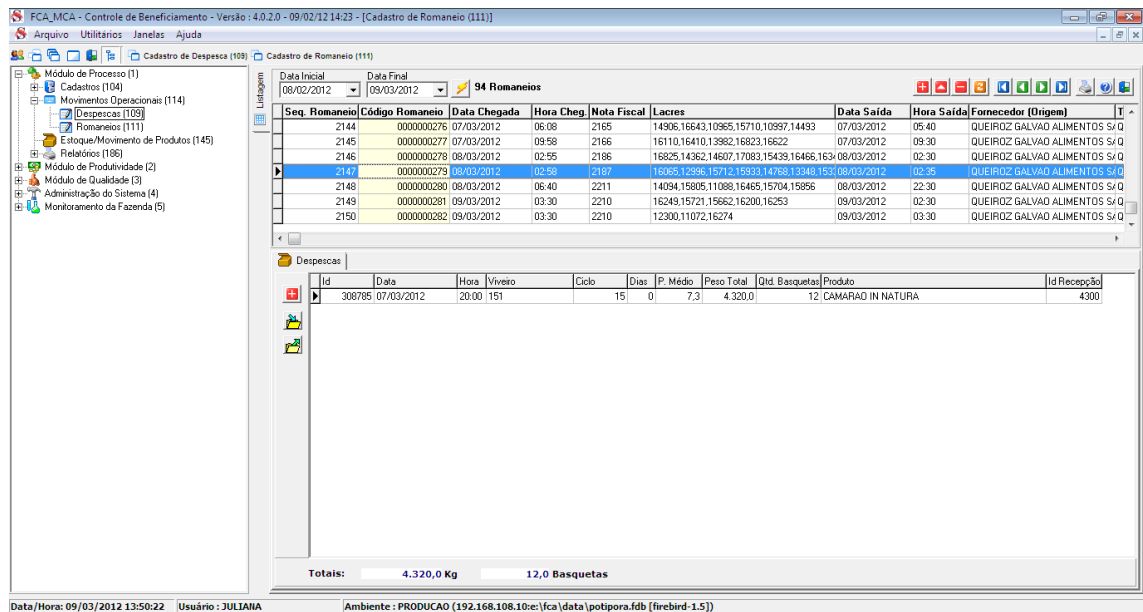


Figura 33: Tela indústria beneficiamento

Figura 34: Tela controle estoques

Verificou-se que a empresa sempre utiliza o sistema ERP implantado como suporte de informações para a verificação do custeio e como método de análise de investimentos em suas tomadas de decisão. Essa atitude vai de encontro ao explanado por Corrêa *et al.* (1997), que ressalta:

“ERP é constituído por módulos que atendem às necessidades de informação de apoio à tomada de decisão de todos os setores da empresa, todos integrados entre si, a partir de uma base de dados única e não redundante”

4.3. EMPRESA GAMA

Fundada em 2000 e localizada no município de Jaguaripe, no estado da Bahia, a empresa Gama é especializada na produção, beneficiamento e comercialização de camarão. A Empresa fornece uma linha completa de produtos para grandes clientes como restaurantes, hotéis, supermercados e distribuidores.

A planta da Bahia foi construída em 2004 e tem capacidade de beneficiamento de 400 toneladas de camarão por ano e está localizada dentro do perímetro da fazenda, a menos de 2 km dos viveiros, objetivando garantir o frescor do produto. Em 2010 para atender as crescentes demandas, a empresa implantou uma planta com capacidade para beneficiar 25 toneladas por dia no município de Extremoz – RN.

A indústria de beneficiamento situada no Rio Grande do Norte tem um faturamento anual de R\$ 1 milhão e emprega 80 colaboradores. Nesta unidade do Rio Grande do Norte é

contemplada apenas a produção, sendo a parte contábil, financeira, fiscal e de recursos humanos desenvolvidos por colaboradores da Matriz. Assim o organograma da unidade é simples, conforme visualizado na Figura 35.

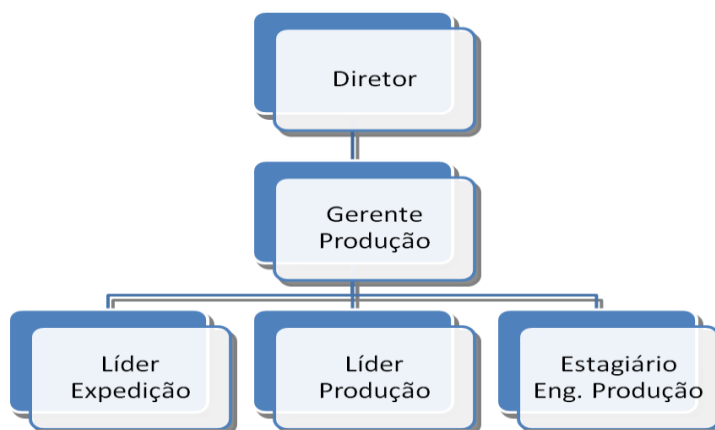


Figura 35: Organograma institucional da empresa Gama.

Verificou-se que os princípios visão missão e valores (Quadro 13) ficam restritos às áreas administrativas, não estando expostos na área produtiva, mas segundo Dutton (1994), a identidade de uma organização é a imagem cognitiva assimilada pelos seus integrantes, prevalecendo um consenso coletivo em torno dessa imagem. Assim, ficou evidenciado o pouco envolvimento dos colaboradores da linha de produção para com esses princípios.

Quadro 13: Princípios visão, missão e valores da empresa Gama.

VISÃO	MISSÃO	VALORES
Ser a melhor e a mais lembrada empresa de pescados do Brasil.	Criar soluções no segmento de alimentos que gerem valor e sustentabilidade para nossos clientes e nossa empresa.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Somos éticos, sempre agimos corretamente. ✓ Trabalhamos como um time, com respeito e foco em resultado. ✓ Damos oportunidades, desenvolvemos as pessoas e remuneramos de acordo com seus resultados. ✓ Nossa marca é nossa identidade, sempre prezamos pela qualidade. ✓ Somos comprometidos com nossos clientes e fornecedores. ✓ Temos responsabilidade social e ambiental. ✓ Buscamos continuamente a inovação e a evolução.

O presente estudo englobou a visita à planta de beneficiamento da empresa situada no município de Extremoz – RN e entrevista com o Sócio-Diretor.

A Figura 36 demonstra os índices alcançados pela empresa no tocante dos sete critérios de desempenho do SIMAP. Percebeu-se que a empresa Gama está abaixo da média das empresas da cadeia de alimentos e bebidas em seis dos critérios de desempenho

analisados. O critério de desempenho Gestão da Produção foi o que mais se destacou na empresa, pois o gestor conhece e monitora os custos da qualidade, sendo atualmente menor que 0,5% do faturamento da empresa. Ainda neste critério verificou-se que no desenvolvimento de fornecedores, a empresa estabelece parcerias e existem instrumentos calibrados constantemente para o controle de processo.

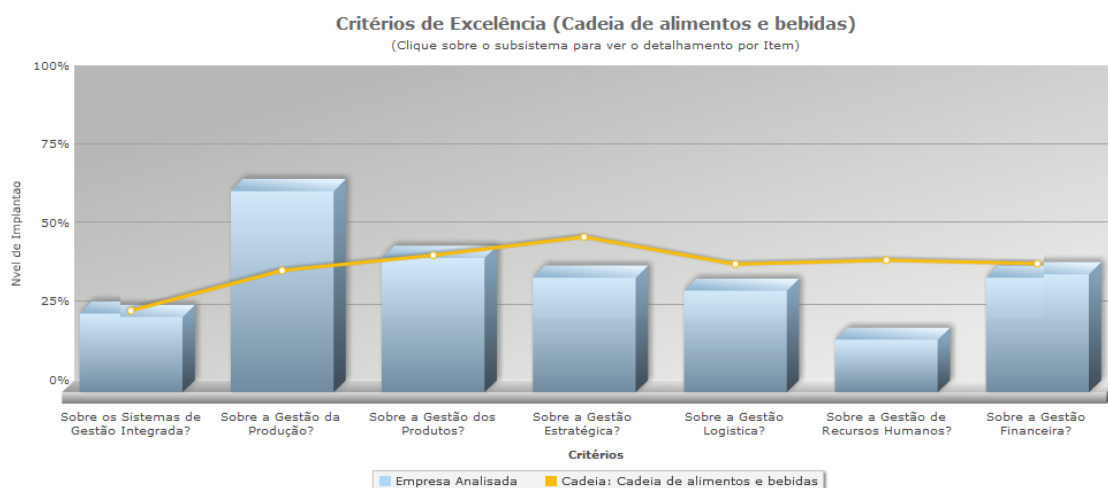


Figura 36: Critérios de desempenho da empresa Gama

Fonte: SIMAP, 2012.

A indústria de beneficiamento atualmente trabalha com 50% de sua capacidade e a empresa esta desenvolvendo formas de agregar valor ao produto, tais como linguiça de camarão e empanado de camarão.

Para o critério de desempenho Gestão Estratégica verificou-se que a empresa esta abaixo da média das empresas cadastradas no SIMAP para a cadeia produtiva de bebidas e alimentos. Isso é justificado, pois a unidade de beneficiamento da empresa analisada não realiza planejamento estratégico e não há estilo de liderança e envolvimento dos empregados para alcançar objetivo.

O estudo tem como foco a gestão da informação e do conhecimento, assim as Figuras 37 e 38 trazem uma visualização mais detalhada dos critérios de desempenho Gestão de Recursos Humanos e Gestão financeira.

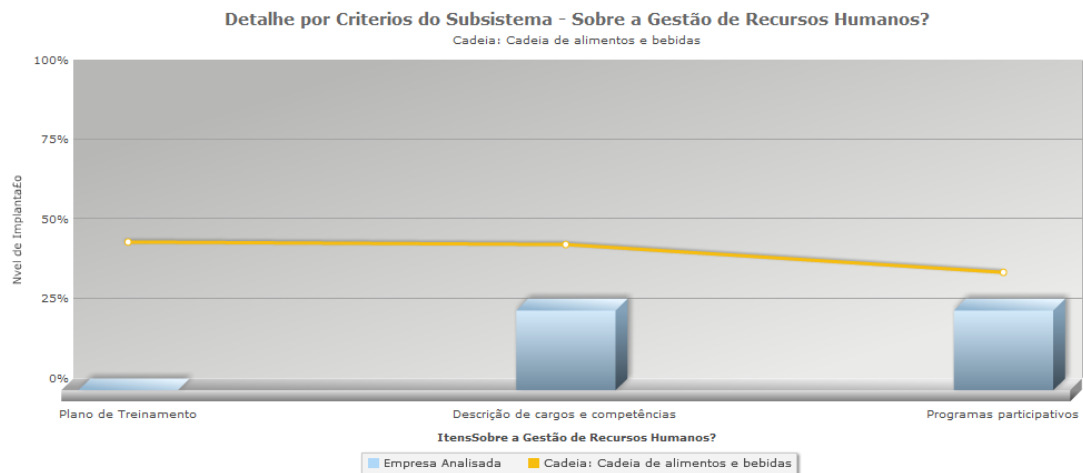


Figura 37: Gestão Recursos Humanos / Conhecimento da empresa Gama
Fonte: SIMAP, 2012.

Avaliando o critério da gestão de recursos humanos (Figura 37) que é a base para a gestão do conhecimento, verifica-se que a empresa não desenvolve nenhum plano de treinamento. Os novos colaboradores são colocados na linha de produção e são orientados pelos colaboradores mais experientes. A empresa também não tem descrição de cargos e competências. A indústria de beneficiamento da empresa Gama no Rio Grande do Norte descreve apenas as responsabilidades dos líderes e as autoridades.

A empresa incentiva os colaboradores pela sua produtividade e absenteísmo, ou seja, o colaborador que processar mais produto e não faltar sem justificativa receberá um aditivo em sua remuneração.

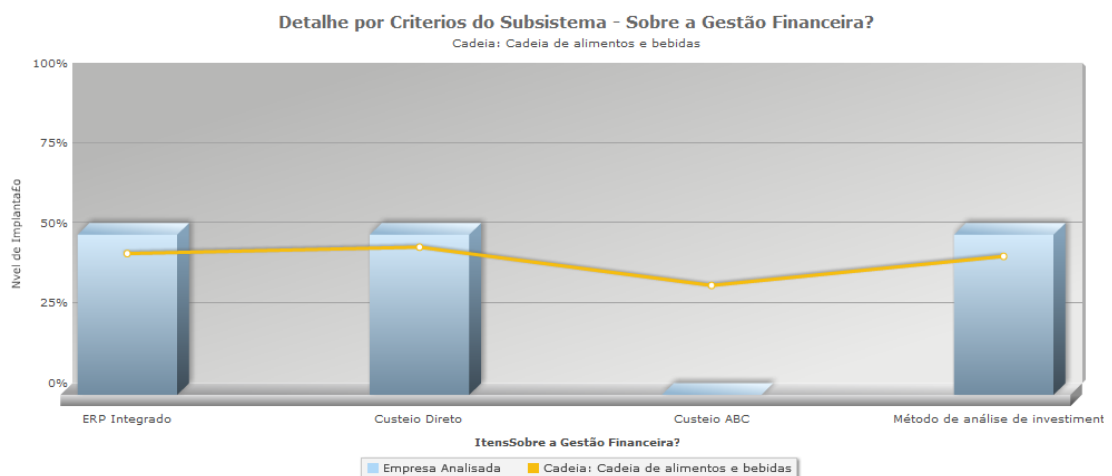


Figura 38: Gestão Financeira / Informacional da empresa Gama.
Fonte: SIMAP, 2012.

Avaliando o critério da gestão financeira que é a base para a gestão da informação (Figura 38), verifica-se que a empresa tem diversos módulos do sistemas integrados, tais como financeiro, contábil, recursos humanos e comercial, porém a produção e estoque não estão integrados. A produção e estoque são acompanhadas pelo diretor por intermédio de planilhas eletrônicas.

Dentro da planta de produção as informações fluem verbalmente e não há sistemas. As ordens de produção são passadas verbalmente do gerente de produção para os funcionários. A planta exige o controle de temperatura, assim existe um colaborador que anota em uma planilha manual a temperatura nos intervalos de uma hora. Essas planilhas manuais são armazenadas em pastas e não são implementadas em nenhum sistema, dificultado o acesso a informação. Os novos colaboradores são colocados na linha de produção e são orientados pelos colaboradores mais experientes. A empresa também não tem descrição de cargos e competências. A indústria de beneficiamento da Acqua no Rio Grande do Norte descreve apenas as responsabilidades dos líderes e as autoridades.

O gestor utiliza o custeio direto para custear os produtos e realiza parcialmente a análise de investimento sendo subsidiado pelas informações dos sistemas que já estão integrados.

Os sistemas da empresa que estão integrados comunicam com a matriz remotamente, facilitando parte do fluxo da informação entre a unidade de beneficiamento do Rio Grande do Norte e da Bahia.

Buscando verificar a percepção dos seus gestores para o tema da gestão do conhecimento e da informação, a entrevista desenvolvida trouxe os principais pontos destacados:

a. O que é gestão da informação?

Para o gestor da empresa a informação é considerada um pilar para a gestão. Luiz Felipe destaca o que é informação e gestão da informação.

“Informação é a ferramenta mais importante para o sucesso de uma empresa. Você pode ter o melhor negócio do mundo, mas sem informação você se perde” (Gestor empresa Gama).

“Não há gestão sem informação, há uma pseudogestão. Gestão é informação bem distribuída e bem trabalhada.” (Gestor empresa Gama).

b. O que é gestão do conhecimento?

O gestor tem uma visão alinhada com os conceitos, como descrito em suas palavras:

“O conhecimento gera oportunidade e a gestão do conhecimento é a otimização do material humano” (Gestor empresa Gama).

c. Quais as principais fontes de informação da organização – Informações vitais para a sobrevivência e competitividade da organização?

Para o gestor entrevistado uma principais fontes de informação da organização é o mercado, onde o departamento comercial é um dos responsáveis para suprir informações.

d. Existe a disseminação de informações na organização? Os usuários encontram as informações em tempo hábil?

O gestor entrevistado afirmou que por se tratar de uma empresa pequena, apenas poucas pessoas tem acesso a informação, porém essas pessoas tem acesso em tempo hábil, pois o mercado não permite que seja diferente.

e. Cultura organizacional é favorável ao compartilhamento de informação?

O gestor complementa a questão anterior destacando que os gestores e o departamento comercial sempre estão compartilhando informação, através de relatos do que esta acontecendo no mercado, porém nada formalizado dentro da empresa.

f. Como se da os processos de transferência do conhecimento? Existe algum colaborador que tem a missão de disseminar o conhecimento na organização?

O processo de transferência de conhecimento ocorre por intermédio de treinamento não formal. O gestor destacou que ele costuma treinar pessoalmente colaboradores que tem perfil de aprendizagem para ocupar cargos de sua confiança. Ele destacou ainda que treinou um motorista que tinha um perfil de absorver informações e atualmente ele faz parte da equipe comercial, suprimdo ele com informações de mercado.

g. Há algum tipo de política de compartilhamento de informações na empresa?

A empresa tem alguns sistemas integrados, tais como financeiro, contábil, recursos humanos e comercial, assim os colaboradores destas áreas compartilham informações pelo sistema, mas destaque que o maior compartilhamento ocorre em reuniões e conversas diárias.

h. Existe alguma disseminação para criar a cultura ou comportamento que gere impacto nas pessoas para a gestão do conhecimento?

O entrevistado salientou que não existe essa cultura e que ele faz o papel, informamente, de disseminar parte do conhecimento. Alega também o fato importante de delegar tarefas para facilitar a sua gestão.

4.4. EMPRESA DELTA

Fundada 2002 e localizada no município de Parnamirim, no Estado do Rio Grande do Norte, a empresa Delta iniciou suas atividades apenas como frigorífico onde eram armazenados os pescados vindos do Rio de Janeiro. Devido ao aumento na produção de peixes e a demanda crescente, em 2007 a empresa mudou-se para o município de Macaíba também no Rio Grande do Norte, fundando uma nova planta industrial. Essa nova planta industrial atualmente emprega 70 colaboradores e beneficia mais de 250 toneladas de Pescados e Crustáceos por mês.

A empresa está na fase de elaboração dos princípios da visão, missão e valores da empresa, sendo os dois primeiros já elaborados e divulgados, conforme verificado no Quadro 14.

Quadro 14: Princípios visão, missão e valores da empresa Delta.

VISÃO	MISSÃO	VALORES
Está presente em todos os estados brasileiros, levando produtos de alta qualidade e formando parcerias duradouras com nossos clientes e fornecedores.	Produzir e comercializar produtos de alta qualidade, com preços justos, proporcionando melhor qualidade de vida para nossos clientes e colaboradores.	Em fase de definição

O presente estudo englobou a visita à planta de beneficiamento da empresa situada no município de Macaíba – RN e entrevistado foi o gerente de produção. A Figura 39 demonstra a situação da empresa analisada nos sete critérios de desempenho do SIMAP, sendo a linha amarela em destaque a média das empresas cadastrada no sistema.

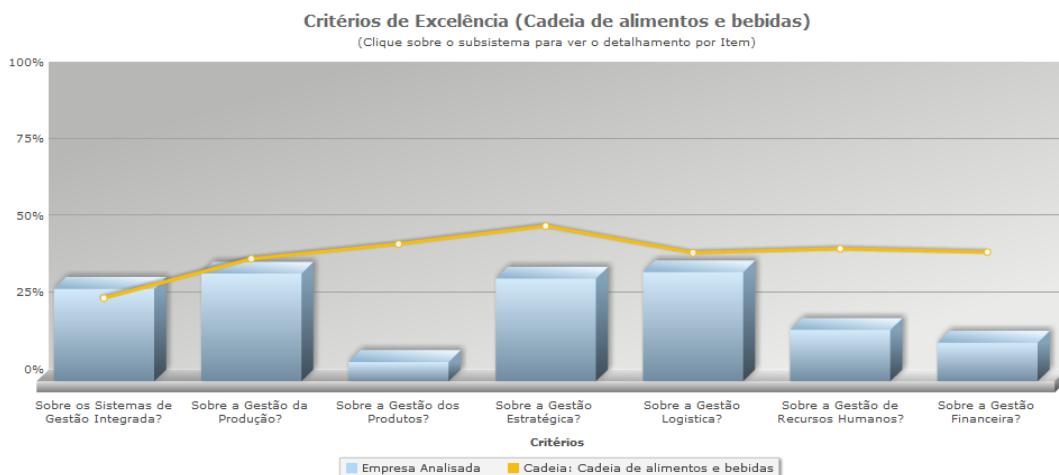


Figura 39: Critérios de Desempenho da empresa Delta
Fonte: SIMAP, 2012.

Percebe-se que a empresa Delta está abaixo da média das empresas da cadeia de alimentos e bebidas em todos os critérios de desempenho analisados (Figura 39). O critério de desempenho gestão dos produtos foi o que mais se destacou negativamente na empresa, pois o gestor não utiliza nenhuma metodologia para desenvolvimento de novos produtos e estabelece parcerias informais com os seus fornecedores.

A empresa não busca novos produtos e visa apenas o processamento de peixes e camarões (Figura 40) para atender a demanda de seus clientes, focando atender o mercado regional. Vislumbrando o critério gestão estratégica, a empresa não realiza planejamento estratégico, não utiliza ferramentas de *benchmarking* e utiliza indicadores em seus processos.



Figura 40: Beneficiamento camarão da empresa Delta

Focando nos critérios de desempenho Gestão de Recursos Humanos e Gestão Financeira, verifica-se na Figura 41 que a empresa monitora as horas de treinamento dos seus colaboradores, porém não há descrição de cargos e competências e nem programas

participativos, demonstrando fragilidade para a questão da gestão do conhecimento, estando bem distante do explanado por Choo (2003b), que destaca que as organizações com foco no conhecimento devem mobilizar o conhecimento e a experiência de seus membros para gerar inovação e criatividade.

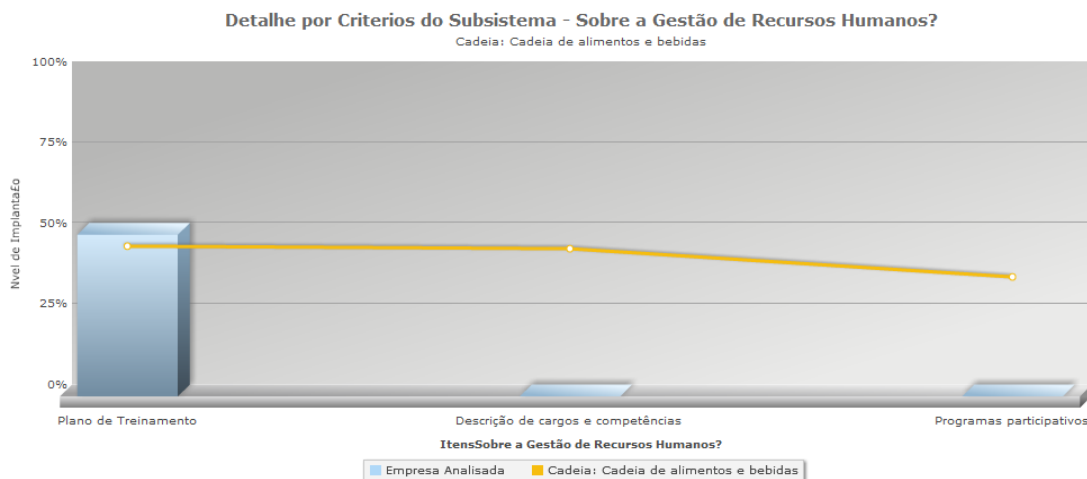


Figura 41: Gestão Recursos Humanos / Conhecimento da empresa Delta
Fonte: SIMAP, 2012.

Trazendo o enfoque para a gestão da informação foi verificado na Figura 42 que a empresa não tem sistemas integrados e todas as áreas da empresa buscam o auxílio de planilhas eletrônicas. Identificou-se que a falta de um sistema ERP na empresa permite a presença de informações redundantes e não confiáveis. Pontos esses destacados por Mendes (2002): “A adoção desses sistemas ERP põe fim aos vários sistemas que funcionavam de forma isolada na empresa, com informações redundantes e não confiáveis”.

Verificou-se também, que o gestor utiliza parcialmente o custeio direto dos produtos e não realiza formalmente análise de investimento, ficando sem subsídios de informações confiáveis para as tomadas de decisão.

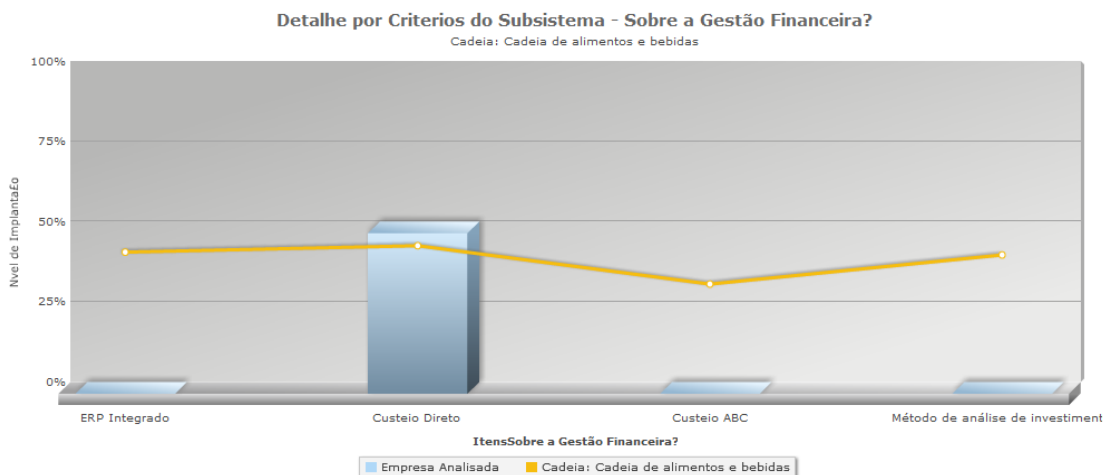


Figura 42: Gestão Financeira / Informacional da empresa Delta.
Fonte: SIMAP, 2012.

Buscando verificar a percepção dos seus gestores para o tema da gestão do conhecimento e da informação, a entrevista desenvolvida trouxe os principais pontos destacados:

a. O que é gestão da informação?

O gestor da empresa destaca seu ponto de vista sobre informação e gestão da informação:

“Informação é um dado que deve ser passado para todos os elos do sistema.”
(Gestor da empresa Delta).

“A gestão da informação é o gerenciamento de forma ordenada da informação dentro do processo.” (Gestor da empresa Delta).

b. O que é gestão do conhecimento?

“Se você tem o conhecimento e não for gerenciado não vai ser usado de forma correta”
(Gestor da empresa Delta).

c. Quais as principais fontes de informação da organização – Informações vitais para a sobrevivência e competitividade da organização?

O gestor destaca que o custo da indústria é muito alto, assim uma das principais fontes de informação é a demanda de mercado. O gestor destaca também que participa de uma

comunidade na internet nacional de agentes ligados a carcinicultura e fica sempre informado do acontecimentos recentes.

d. Existe a disseminação de informações na organização? Os usuários encontram as informações em tempo hábil?

O gestor entrevistado destaca também que poucas pessoas dentro da empresa tem acesso a informação, porém o acesso é em tempo hábil e geralmente ocorre por e-mail ou telefone.

e. Cultura organizacional é favorável ao compartilhamento de informação?

A empresa não tem sistemas integrados, assim o compartilhamento de informação ocorre informalmente por conversas ou reuniões.

f. Como se dá os processos de transferência do conhecimento? Existe algum colaborador que tem a missão de disseminar o conhecimento na organização?

A empresa traz pessoas externas a empresa para desenvolver treinamentos, principalmente na área da qualidade. Poucas vezes os colaboradores vão participar de cursos externos a empresa para adquirirem conhecimento e trazer para dentro da empresa.

g. Há algum tipo de política de compartilhamento de informações na empresa?

Não, o compartilhamento de informação ocorre informalmente por conversas ou reuniões.

h. Existe alguma disseminação para criar a cultura ou comportamento que gere impacto nas pessoas para a gestão do conhecimento?

Não, a grande maioria dos nossos colaboradores são da linha de produção e dificilmente tem acesso a informação e ao conhecimento.

4.5. COMPILAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DAS EMPRESAS PESQUISADAS

Atualmente existe mais de 300 empresas cadastradas no SIMAP, possibilitando as empresas uma base excelente para a comparação com outras empresas. A Figura 43 ilustra a dispersão dessas empresas, diferenciando as empresas do Estado do Rio Grande do Norte e destacando as empresas abordadas no presente estudo.

Cada ponto na Figura 43 é uma empresa cadastrada no sistema, sendo as empresa com destaque verdes pertencentes ao Estado do Rio Grande do Norte e as demais externas ao Estado. Em vermelho destacado, estão as empresas analisadas neste estudo.

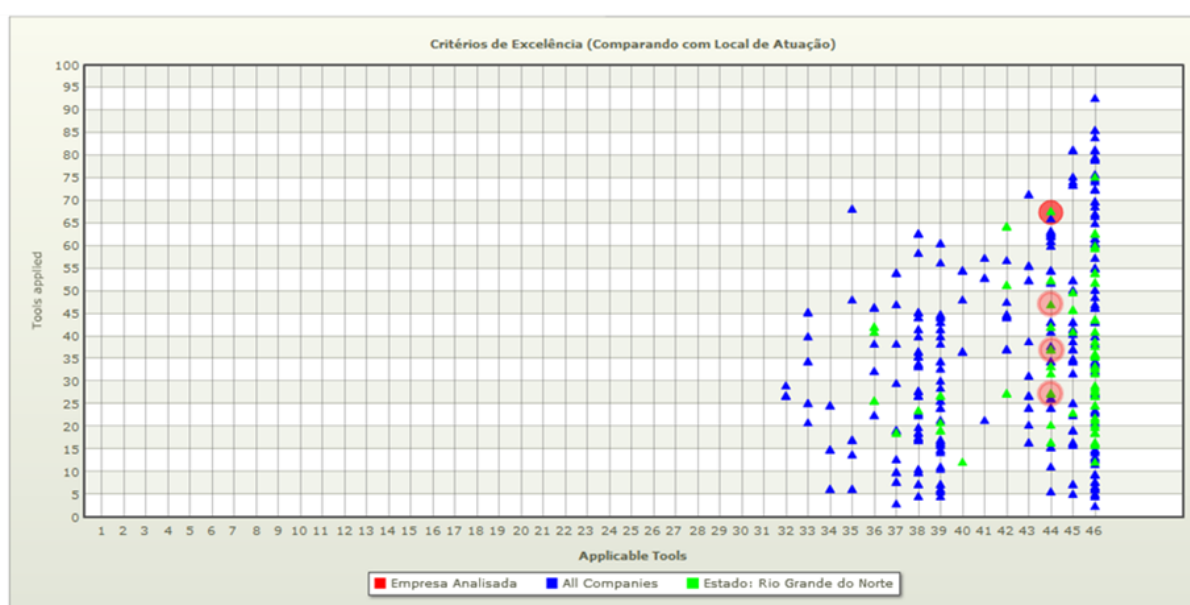


Figura 43: Dispersão empresas cadastradas no SIMAP
Fonte: SIMAP

O questionário SIMAP contém 46 itens para avaliação dos sistemas de gestão distribuídos dentro dos sete critérios de desempenho (Apêndice A), porém no setor da carcinicultura não são aplicados dois desses itens, sendo os mesmos pertencentes ao critério de Gestão de Produtos (Domínio e uso de normas técnicas e CAD – CAE – CIM) situando as empresas na posição 44 do eixo das abscissas, conforme visualizados na Figura 43.

Quatro empresas do setor da carcinicultura foram pesquisadas e foram enquadradas no SIMAP na cadeia produtiva de alimentos e bebidas no elo de beneficiamento de carnes e peixes. A Figura 44 demonstra a dispersão das empresas cadastradas no SIMAP restringindo apenas as empresas pertencentes à cadeia produtiva de alimentos e bebidas.

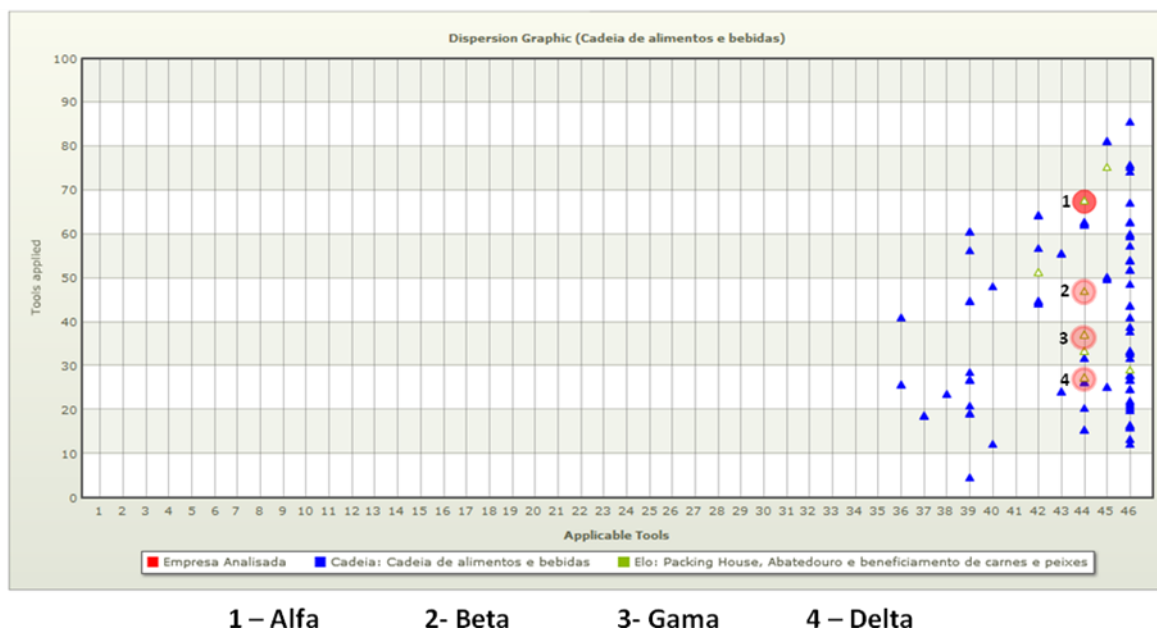


Figura 44: Dispersão das empresas cadastradas restritas a cadeia produtiva de alimentos e bebidas.
Fonte: SIMAP, 2012.

Por intermédio da Figura 44, verificam-se diversas empresas cadastradas no sistema, sendo diferenciadas as empresas pertencentes à cadeia produtiva e ao elo produtivo. Em destaque na Figura 44 estão as empresas participantes do atual estudo.

Vale ressaltar que a empresa Alfa ocupa a segunda posição dentro do elo de beneficiamento de carnes e peixes. Devido à confidencialidade dos dados cadastrados no sistema SIMAP, não se pode ter acesso ao nome da empresa que ocupa a primeira posição. Essa empresa pertence ao elo em estudo, porém pode pertencer a qualquer Estado do País. Pode-se afirmar que essa empresa não pertence ao setor da carcinicultura do estado do Rio Grande do Norte, pois para o setor da carcinicultura abordado neste estudo até o momento é inédito no Estado.

Na análise da dispersão, percebe-se que dentre a empresa visitada, a mais bem classificada é a empresa Alfa, seguida pela Beta, Gama e Delta.

Os critérios de desempenhos das empresas analisadas foram compilados em um único gráfico (Figura 45) com o intuito de demonstrar pontos fortes e fracos das empresas. Assim pode-se ter uma visão mais ampla das empresas.

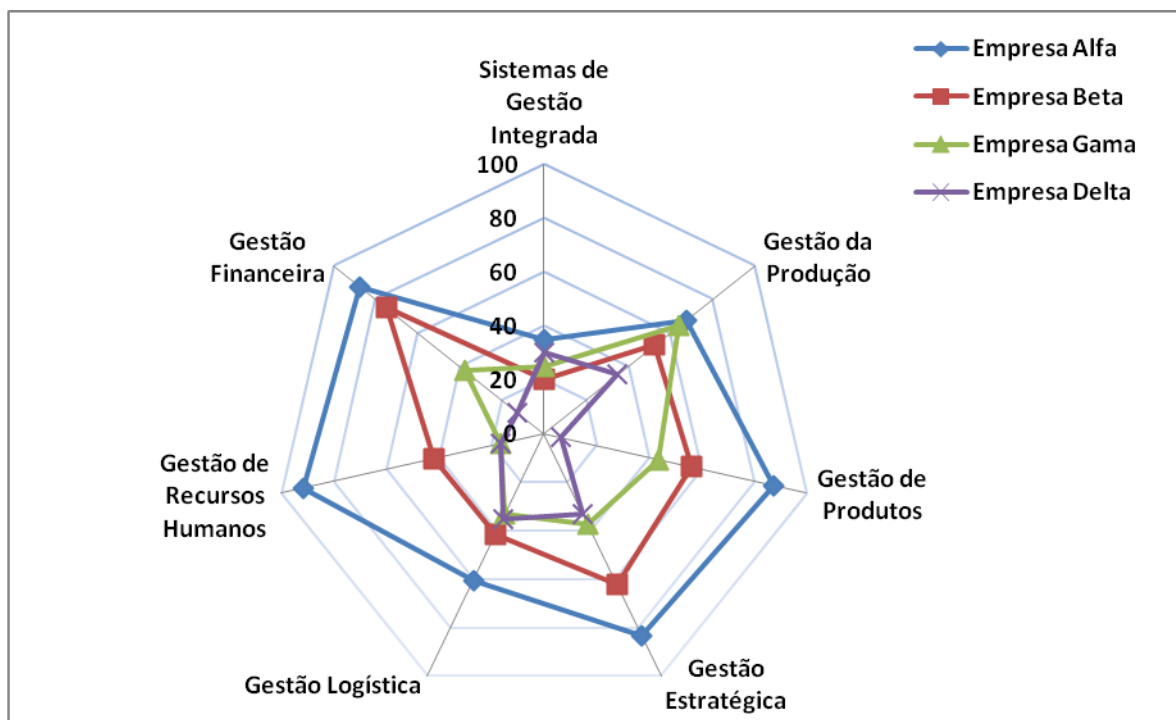


Figura 45: Análise comparativa entre as empresa participantes.
Fonte: Do Autor

A Figura 45 compara os efeitos dos sete critérios de desempenho nos resultados, para cada empresa analisada. Verificou-se que a empresa Alfa está mais próxima dos 100% em 5 dos critérios analisados, incluindo os critérios de Gestão de Recursos Humanos, que está diretamente relacionada com a gestão do conhecimento e gestão financeiras que está relacionado com a gestão da informação.

Isso norteia a empresa Alfa para ser uma referência na ferramenta de *benchmarking* para o setor, trazendo expectativas para as outras empresas dentro e fora da cadeia produtiva aprimorarem seus processos nas diversas áreas de gestão.

Verificou-se também, que apesar de ser uma das maiores do setor, a empresa Beta necessita aprimorar seis dos sete critérios de desempenho analisados. Sendo considerado urgente analisar e aprimorar o critério de Gestão de Recursos Humanos. Necessidade esta que vai de encontro com o expando por Amoril e Tomaél (2011, p.8): “[...] ser humano passa a ser considerado fundamental para os resultados das empresas, uma vez que é a partir deles que o conhecimento é gerado e disseminado.” Um ponto que merece destaque foi a reabertura recente da unidade de beneficiamento da empresa Beta, sendo um dos motivos para que a empresa não tenham as ferramentas de gestão muito apuradas.

Percebeu-se que a unidade de beneficiamento do Rio Grande do Norte da empresa Gama necessita desenvolver seis dos sete critérios de desempenho analisados, entretanto foi

verificado que apesar dos critérios Gestão Financeira e Gestão de Recursos Humanos estarem abaixo de 40%, o gestor da empresa esta implantando o sistema ERP para integrar todos os sistemas da empresa e auxiliar nas tomadas de decisões e tem métodos próprios para valorização dos seus colaboradores.

Visualizou-se que a empresa Delta necessita aprimorar todos os critérios de desempenho, porém o gestor salienta que o foco da empresa é o mercado local, o qual ainda não esta exigindo o aprimoramento da empresa para as ferramentas de gestão.

Os principais pontos de cada critério de desempenho, expostos na Figura 45, foram destacados:

✓ **Sistemas de Gestão Integrada**

Todas as empresas visitadas estão com índice baixos no critério de desempenho Sistemas de Gestão Integradas, que aborda a certificações, tais como ISO9001, ISO 14001, SA 8000 dentre outras. Os baixos índices para esse critério de desempenho foram justificadas por todos os gestores devido a não exigência do mercado e ao alto custo das certificações. A não exigência do mercado se dá pois quase 100% da produção de camarões no Estado tem como destino o mercado nacional.

✓ **Gestão da Produção**

Verificou-se que para esse critério de desempenho as empresas Alfa, Beta e Gama estão com os índices muito próximos, buscando destacar sempre a manutenção preventiva dos seus equipamentos visando não ter paradas inesperadas de produção.

Por outro lado, a empresa Delta atualmente não tem desenvolvido manutenções preventivas, no entanto vislumbra em um futuro deixar de efetuar as manutenções corretivas e passar para as preventivas.

As empresas analisadas ficaram um pouco abaixo neste critério pois nenhuma utiliza filosofia e ferramentas do *Just In Time*, que determina a não produção, transporte ou compra de nenhum material ou serviço antes da hora necessária.

✓ **Gestão de Produtos**

A empresa Alfa é referência neste critério, pois já tem desenvolvida equipes multifuncionais, tem um *lead time* de desenvolvimento de produto competitivo, utilizando a melhoria continua e parcerias estratégicas com fornecedores e clientes.

Já as empresas Beta e Gama não utilizam equipes multifuncionais e apenas monitoram o *lead time* de desenvolvimento de novos produtos. As empresas também buscam parcerias com seus clientes e fornecedores.

Por outro lado, a empresa Delta esta bem abaixo do esperado e diversos pontos de melhorias foram demonstrados, tais como a utilização da melhoria continua e o uso de equipes multifuncionais.

✓ **Gestão Estratégica**

Verificou-se que todas as empresas analisadas tem os conceitos de missão, visão e valores, porém em três empresas esses conceitos ficam restritos a área administrativa, não sendo bem disseminado para toda a equipe.

Todas as empresas alegaram que tem forte orientação ao cliente e que mais de 80% de seus clientes estão satisfeitos com o produto fornecido.

O uso de *benchmarking* é utilizado por todas as empresas, no entanto de forma verbal. Esse estudo possibilitará a utilização dessa ferramenta de gestão com procedimento bem definidos.

Ficou evidenciado que três empresas analisadas ainda mantem o estilo de liderança centralizador, onde o gestor assume o papel central, com pouco ou quase nenhuma delegação de atividades gerenciais.

✓ **Gestão Logística**

Para esse critério de desempenho verificou-se alta rotatividade de estoques em todas as empresas. Isso se deve ao fato da demanda ser maior que a oferta. Atualmente tudo o que é processado pelas empresas de beneficiamento de camarão do Rio Grande do Norte é vendido.

As empresas analisadas utilizam pouco os operadores logísticos, pois mantem frotas próprias.

✓ **Gestão de Recursos Humanos**

Esse critério de desempenho esta diretamente relacionado com a gestão do conhecimento. Sendo o conhecimento o elo significativo que as pessoas fazem nas suas cabeças entre a informação e sua respectiva aplicação em um dado contexto. Assim, a valorização dos colaboradores é um pilar para iniciar a gestão do conhecimento nas organizações.

Dos dados analisados infere-se que a empresa Alfa é referência na gestão de recursos humanos, pois existem planos formais de treinamento, há a descrição de cargos e competências bem definida e a empresa tem um programa de participação de resultados bem difundido.

As empresas Beta, Gama e Delta alegam que as maiorias de seus colaboradores são operacionais e por isso não há valorização e desenvolvimento, tornando quase impossível introduzir a gestão do conhecimento.

✓ **Gestão Financeira**

Percebe-se que as duas maiores empresas do setor no Estado (Empresas Alfa e Beta) tem sistemas integrados de Gestão (ERP) já implantados, sendo os pilares no fornecimento de informações para as tomadas de decisão gerenciais. Essas organizações também utilizam métodos de análise de investimentos como ferramenta de gestão.

Duas empresas do setor que são consideradas de pequeno porte (Empresas Gama e Delta) desenvolvem a informação através de planilhas eletrônicas, centralizando a informação em poucas pessoas.

O próximo capítulo irá relatar e discutir as considerações finais, conclusões e recomendações para estudos futuros.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos objetivos da informação no âmbito organizacional é habilitar a empresa a alcançar suas metas pelo uso eficiente dos recursos disponíveis, que são representados por pessoas, tecnologia, capital e informação. A gestão da informação e do conhecimento são considerados meios para melhorar o desempenho geral e consequentemente aumentar a competitividade das empresas nos seus setores. Neste contexto, a presente dissertação buscou responder o seguinte problema de pesquisa: Como a gestão da informação e do conhecimento é abordada nas empresas do ramo de beneficiamento da carcinicultura no Estado do Rio Grande do Norte?

Desta maneira o objetivo geral foi analisar como a gestão da informação e do conhecimento é tratada nas empresas de beneficiamento do setor da Carcinicultura no Estado do Rio Grande do Norte. O estudo teve também como objetivos específicos: suprir a lacuna decorrente da ausência de fontes de informações sistematizadas sobre a gestão da informação e do conhecimento na indústria da carcinicultura, compilar as melhores práticas observadas de gestão da informação e do conhecimento em organizações no setor da carcinicultura e verificar a percepção dos gestores das empresas visitadas para a temática do estudo.

Para atingir os objetivos propostos e responder a pergunta de pesquisa, inicialmente foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica, buscando conhecer os estudos atuais a respeito do assunto nos âmbitos nacional e mundial, conhecendo assim, quais os principais países e estados brasileiros no tocante da produção e beneficiamento do camarão.

A pesquisa identificou que o Continente Asiático, liderado pela China como responsável por quase 86% da produção mundial de camarão no ano de 2009. No Brasil os dois maiores produtores são os Estados do Ceará e do Rio Grande do Norte. No Rio Grande do Norte, constatou-se a existência de 560 empresas (formais e informais) ligadas ao setor da carcinicultura, sendo as empresas detentoras de plantas de beneficiamento o foco do estudo.

Constatou-se também, que dentre as empresas do setor, existem nove empresas beneficiadoras de camarão. Todas as empresas que beneficiam o camarão no Estado foram convidadas para a participação do presente estudo, tendo a pesquisa alcançado o total de quatro empresas, as quais representam 50% de todo o produto beneficiado no Estado.

As visitas *in loco* foram realizadas em todas as plantas de beneficiamento das empresas analisadas, buscando o levantamento de evidências por intermédio de registro de arquivos, questionários, entrevistas e observação direta.

Os resultados da pesquisa demonstraram que a empresa Alfa está mais próxima dos 100%, dos critérios de análise do SIMAP, em cinco dos critérios analisados, incluindo os critérios de Gestão de Recursos Humanos, que está diretamente relacionada com a gestão do conhecimento e Gestão Financeira que está relacionada com a gestão da informação. Isso norteia a empresa Alfa para ser uma referência na ferramenta de *benchmarking* para o setor, trazendo expectativas para as outras empresas, dentro e fora da cadeia produtiva, aprimorarem seus processos nas diversas áreas de gestão.

Verificou-se também, que apesar de ser uma das maiores do setor, a Beta necessita aprimorar seis dos sete critérios de desempenho analisados. Sendo considerado urgente analisar e aprimorar o critério de Gestão de Recursos Humanos, pois é fundamento para melhorar os resultados das empresas.

Percebeu-se que a unidade de beneficiamento do Rio Grande do Norte da empresa Gama necessita desenvolver seis dos sete critérios de desempenho analisados, entretanto foi verificado que apesar dos critérios Gestão Financeiro e Gestão de Recursos Humanos estarem abaixo de 40%, o gestor da empresa está implantando um sistema ERP para integrar todos os sistemas da empresa e auxiliar nas tomadas de decisão.

Visualizou-se, que a empresa Delta necessita aprimorar todos os critérios de desempenho, porém o gestor salienta que o foco da empresa é o mercado local, o qual ainda não exige o aprimoramento da empresa para as ferramentas de gestão.

Buscando a percepção dos gestores das empresas analisadas, percebeu-se que esses sabem da importância da gestão da informação e consideram uma ferramenta fundamental para o sucesso da empresa, mas os gestores das empresas Gama e Delta alegam um alto custo para a implantação de um sistema integrado de gestão empresarial (ERP). No tocante da gestão do conhecimento que é considerada por Davenport e Prusak (1998) como informação valiosa da mente humana, que inclui reflexão, síntese e contexto verificou-se que os conceitos nas mentes dos gestores estão bem distantes para tornar empresas com gestão do conhecimento. Entretanto um passo inicial foi dado, pois os gestores aceitaram a participação na pesquisa, a qual pode demonstrar as deficiências para a temática estudada, além de disponibilizar uma ferramenta de *benchmarking*, nas quais as empresas analisadas podem ser monitoradas constantemente e verificar sua evolução perante as outras empresas do setor.

Recomenda-se para estudos futuros a continuação da aplicação da metodologia nas demais empresas do setor visando conhecer e demonstrar os benefícios de se conhecer quais processos de gestão da informação e do conhecimento as empresas estão desenvolvendo, além de aprimorar o processo de *benchmarking* das empresas do setor, trazendo informações

importantes para se conhecer como as empresas do setor da carcinicultura estão lidando com as ferramentas de gestão.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ABCC. Associação Brasileira de Criadores de Camarão, 2012.

ABREU, M.C.S. Shrimp farming in coastal Brazil: Reasons for market failure and sustainability challenges. Ocean & Coastal Management. v.54, p.658-667, 2011.

ALVARENGA_NETO, R. C. D. D. Gestão do conhecimento em organizações: Proposta de mapeamento conceitual integrativo. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 400 p., 2005.

AMORIN, F.B; TOMAÉL, M.I. Gestão da informação e gestão do conhecimento na prática organizacional: análise de estudos de casos. Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação. Campinas. v. 8, n. 2, p. 01-22, 2011.

ANGELONI, M.T. Gestão do conhecimento no Brasil: casos, experiências e práticas de empresas públicas. Rio de Janeiro: Qualitynark, 2008.

ARAÚJO, D. C. Avaliação do programa nacional de desenvolvimento da aqüicultura: o caso da carcinicultura marinha no nordeste. 2003. 139 p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

ARAUJO, L.C.G. Organização, sistemas e métodos e as modernas ferramentas de gestão organizacional. São Paulo: Atlas, 2001.

BARRETO, A. A. A questão da informação. Revista da Fundação SEADE, v.8, n.4, p.3-8. 1994.

BARROS, A.J.; LEHFELD, N.A. Fundamentos de Metodologia. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

BATALHA, M. O.; A. L. SILVA. Gestão Agroindustrial. São Paulo: Atlas, v.1. 2009.

BERGERON, P. Information Resources Management. ARIST, v.31, p.263-300. 1996.

BIAO, X.; KAIJIN, Y. Shrimp farming in China: Operating characteristics, environmental impact and perspectives. Ocean & Coastal Management, v.50, p.538-550. 2007.

BEUREN, I. M. Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 1998.

BUCKLAND, M. K. Information as thing. Journal of the American Society for Information Science. v.42, n.5, p.351-360, 1991.

CAMP, R.C. Benchmarking: o caminho a qualidade total. São Paulo. Pioneira, 1998.

CARVALHO JR, L. C. A noção de *Filière*: um instrumento para a análise das estratégias das empresas. Revista Textos de Economia - UFSC, v.6, n.1, p.110 - 116. 1995.

CEDRO, M. Pesquisa social e fontes orais: particularidades da entrevista como procedimento metodológico qualitativo. Revista Perspectivas Sociais Pelotas, Ano 1, n. 1, p. 125-135, 2011

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. Metodologia Científica. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

CHOO, C. W. Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment. Medford, New Jersey: Information Today. 2002

_____. Gestão da informação para a organização inteligente: a arte de explorar o meio ambiente. Lisboa: Caminho, 2003a.

_____. A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Editora Senac. 2003b.

COCK, J. M. *et al.* Breeding for disease resistance of Penaeid shrimps. Aquaculture, Amsterdam. v. 286, n. 12, p.1-11, 2009.

CORRÊA, H. C.; GIANESI, I.; CAON, M. Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ERP: conceitos, uso e implantação. São Paulo: Ganesi Corrêa & Associados, Atlas, 1997.

COSTA, E. F.; SAMPAIO, Y. Geração de empregos diretos e indiretos na cadeia produtiva do camarão marinho cultivado. Revista Economia Aplicada, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 1-19, 2004.

COSTAS, R.; BORDONS, M. The h-index: Advantages, limitations and its relation with other bibliometric indicators at the micro level. Journal of Informetrics. v.1, p.193–203, 2007.

CRISTESCU, MP; ; CRISTESCU, CI . The management of the informational enterprises resources. Industrial revolutions, from the globalization and post-lobalization perspective. v.5, p.22-27, 2009.

DAVENPORT, T. H. Ecologia da informação. São Paulo: Futura. 1998.

DAVENPORT, T. H.;L. PRUSAK. Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus. 1998.

DIXON, N. M. Common Knowlege: how companies thrive by sharing what they know. Boston: Harvard Business School Press. 186 p., 2000.

DRUCKER, P. F. The coming of the new organization. Harvard Business Review, v.66, p.45-53. 1988.

_____. O advento da nova organização. Harvard Business Review, p.09-26. 2000.

DUARTE, J.;A. BARROS. Métodos e técnicas de pesquisa em Comunicação. São Paulo: Atlas. 384 p., 2006.

DUTTON, J. *et al.* Organizational images and member identification. Administrative Science Quarterly, v. 1, p. 239-266, 1994.

DYER, J. Specialized Supplier Networks as a Source of Competitive Advantage: Evidence from the Auto Industry. Strategic Management Journal, v. 17, n. 4, p. 271-291, 1996.

FAO. Global Aquaculture Production (online query). F. A. A. Department: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2012.

FERRAZ, J. C., D. KUPFER, *et al.* Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

FERREIRA, JOSÉ MANUEL SEQUEIRA. Competitividade e coesão regional na União Europeia. Dissertação mestrado. Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2007.

FROTA, I. L. N. Desenvolvimento regional por meio dos clusters: o caso da indústria do camarão no nordeste. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA E PRODUÇÃO, 13., 2006. Bauru. Anais... Bauru: UNESP, Brasil, 2006.

GAJDZIK, B; GRZYBOWSKA, K. Example models of building trust in supply chains of metalurgical enterprises. METALURGIJA. v. 51, n.4, p. 563-566 , 2012.

GARIBA JUNIOR, M. Um modelo de avaliação de cursos superiores de tecnologia baseado na ferramenta Benchmarking. Tese Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005

GARVIN, D. A. Building a learning organization. Harvard Business Review, v.71, n.4, p.78-91. 1993.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas. 2002. 176 p.

_____. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas. 2010. 200 p.

GULATI, R.; NOHRIA, N.; ZAHEER, A. Strategic Networks. Strategic Management Journal, v. 21, n. 3, p. 203-215. 2000.

ITAMI, T *et al.* Enhancement of disease resistance of kuruma shrimp, *Penaeus japonicus*, after oral administration of peptidoglycan derived from *Bifidobacterium thermophilum*. Aquaculture. v. 164, p. 277-288, 1998.

Jl, XINHUA. China Foreign Trade and Economy Development Trend under the Vision of Economic Globalization. 2nd International Conference on Applied Social Science. V. 4 p. 151-155, 2012.

JOHNSON, A. M., W. C. CHEN, *et al.* Large-scale Internet benchmarking: Technology and application in warehousing operations. Computers in Industry_v.61, p.280-286, 2010.

JUNG, C.F. Metodologia Científica:Ênfase em pesquisa tecnológica.3ªed. 2003. Disponível em: <http://www.jung.pro.br>. Acesso em novembro de 2011

KALE, S.; KARAMAN, E.A. Evaluating the Knowledge Management Practices of Construction Firms by Using Importance–Comparative Performance Analysis Maps. Journal of construction engineering and management, 2011

LALECI, G.B. *et al.* A semantic backend for content management system. Knowledge-Based Systems. v.23, n.8, p. 832-843, 2010

LAKATOS, E. M.;M. A. MARCONI. Metodologia Científica. São Paulo: Atlas. 1991

LASTRES, H.M.M *et al.* Desafios e Oportunidades da Era do Conhecimento.São Paulo em Perspectiva. v.16, p.60-66, 2002

LAURET, F. Sur les études de filieres agro-alimentaires. Economies et sociétés, n.17. 1983.

LEBEL *et al.* Knowledge systems for sustainable development special feature sackler colloquium: knowledge and innovation relationships in the shrimp industry in Thailand and Mexico. Washington: PNAS, 2009.

LEONARD BARTON, D. Nascentes do saber: criando e sustentando as fontes de inovação. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998.

LI, B.M. *et al.* Recent development of knowledge-based systems, methods and tools for one-of-a-kind production. Knowledge-Based Systems. v.24, n.7, p. 1108-1109, 2011

LIMA, A. P. S. Estrutura genética de populações cultivadas do camarão marinho *litopenaeus vannamei* em Pernambuco. 2007, 85 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2007.

LOPES, F.; BALDI, M.; CÁRDENAS, L. Parceria no agronegócio da carcinicultura na perspectiva da imersão estrutural: o caso da Camanor Produtos Marinhos Ltda. Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos, São Leopoldo, v. 5, n. 2, p. 96-108, 2008.

LUCCHESI, T. Avaliação da viabilidade da carcinicultura marinha no estado de São Paulo: uma análise a partir de indicadores de competitividade de cadeia produtiva. 2003, 158 p. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

MACHADO, H.V. Identidade organizacional: um estudo de caso no contexto da cultura brasileira. Revista RAE-eletrônica, v. 4, n. 1, Art. 12, 2005.

MACHADO-DA-SILVA, C.;S. L. BARBOSA. Estratégia, fatores de competitividade e contexto de referencia das organizações: uma análise arquetípica. Revista Administração Contemporânea, v.6, n.3, p.7-32. 2002.

MARTINS, G. A. Estudo de Caso: Uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. Revista de Contabilidade e Organizações_v.2, n.2, p.8-18. 2008.

MCGEE, J.;L. PRUSAK. Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Campus. 1994.

MENDES, J.V. Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial. Revista Gestão & Produção. v.9, n.3, p.277-296, 2002.

MINAYO, M. C. S. O caminho do pensamento: epistemologia e método. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002

MOLAEI, M. Knowledge Management Model for managing Knowledge among Related Organizations. World Academy of Science, Engineering and Technology. v.47, 2011

MOLES, P.;J. BUNGE. Shrimp Farming in Brazil: An Industry Overview. Report prepared under the World Bank, NACA, WWF and FAO Consortium Program on Shrimp Farming and the Environment., p.26, 2002.

MONTIGAULT, J. C. L'analyse des filieres agroalimentaires: méthodes et premiers resultats. Economie et sociétés, n.21. 1992.

NATORI *et. al.* Desenvolvimento da Carcinicultura Marinha no Brasil e no Mundo: avanços tecnológicos e desafios. Informações Econômicas. v.41, n.2, 2011.

OBSERVATÓRIO TECNOLÓGICO. Disponível em: www.ot.ufc.br. Acesso em Jan/2012

PIRES, S. R. I. Gestão da Cadeia de Suprimentos - Conceitos , Estratégias , Práticas e Casos. São Paulo: Atlas. 2009. 317 p.

PONJÚAN DANTE, G. Gestión de información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional. Rosário: Nuevo Parhadigma, 2004.

PONTES, C. S. *et al.* Substituição de ração no crescimento de juvenis de camarão marinho *Litopenaeus vannamei* em laboratório. Revista Caatinga, Mossoró, v. 23, n. 1, p. 121-126, 2010.

RICHARDSON, R. J. Pesquisa Social: Métodos e Técnicas. São Paulo: Atlas. 1999

RUOJUAN, Q.; GONGQIAN, L. Research on the Performance Evaluation Model of Enterprise Knowledge Management. Journal of Informational. p. 42-45, 2006.

SALAMAH, UMMU. Conceptual Framework Knowledge Management Implementation Relationship in Shaping Organizational Competitive Advantage. Journal of Applied Sciences Research. V.7. p.1315-1319, 2011

SANCHES, E. G.; PANNUTI, C. V.; SEBASTIANI, E.F. A piscicultura marinha como opção para a carcinicultura brasileira. Revista Aquicultura & Pesca, n. 36, p. 12-19, 2008.

SANTOS, M. Por uma outra globalização. São Paulo: Atlas. 2000.

SBGC. Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento. Disponível em: <http://www.sbgc.org.br/sbgc/>. Acesso em: Dez de 2011.

SCOPUS. Base de dados bibliográfica. Disponível em www.scopus.com. Acesso em: Maio de 2012.

SEBRAE. Metodologia do Programa SEBRAE: Cadeias Produtivas Agroindustriais. Brasília, v.1. p.56, 2000.

_____. Aquicultura e pesca: camarões. ESPM. São Paulo, p.44. 2008

SILVA, C. L. Competitividade: mais que um objetivo, uma necessidade. Revista FAE BUSINESS, n.1. 2001.

SILVA, E. L.;E. M. MENEZES. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC. 2001. 121 p.

SILVA, S. L.G. *et al.* Análise de investimento na carcinicultura do rio grande do norte: um estudo de caso. Revista Caatinga, Mossoró, v. 25, n. 1, p. 168-175, 2012.

STAIR, M. R. Princípios de sistema de informação: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro: LTC. 1998

STEWART, T. A. Capital Intelectual. Rio de Janeiro: Campus. 1998

SULAIMAN, S. *et al.* Customer Knowledge Management Application in Malaysian Mobile Service Providers. *Procedia Engineering*. v. 15, p. 3891 – 3895, 2011

SUSSEL, F. R. ; VIEGAS, E. M. M.; PARISI, G. Acquacoltura in Brasile. *Revista II Pesce. Modene*, n.2, p. 49-55, 2010.

SVEIBY, K. E. A nova riqueza das organizações: Gerenciando e avaliando patrimônios do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

VALENTIM, M.L.P. Informação e conhecimento em organizações complexas. Gestão da informação e do conhecimento: no âmbito da ciência da informação. São Paulo: Polis: Cultura Acadêmica, 2008.

VANDAIE, R. The role of organizational knowledge management in successful ERP implementation projects. *Knowledge-based Systems*. v. 21, p.920–926, 2008

VASCONCELOS, M. C. R. L. MILAGRES, R. NASCIMENTO, E. Estratégia de relacionamento entre os membros da cadeia produtiva no Brasil: Reflexões sobre o tema. *Revista Gestão & Produção* v.12, n.3, p.393-404, 2005.

VICK, T., M. S. NAGANO, *et al.* Aportes da gestão da informação para a criação de conhecimento em equipes de inovação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.14, n.2, p.204-219, 2009.

WAN, S.; LEI, T.C. A knowledge-based decision support system to analyze the debris-flow problems at Chen-Yu-Lan River, Taiwan. *Knowledge-Based Systems*. v. 22, n.8, p. 580-588, 2009.

WANG, X.; LI, D. A dynamic product quality evaluation based pricing model for perishable food supply chains. *Omega International Journal of Management Science*. v. 40. p. 906-917. 2012

WEB OF KNOWLEDGE. Base de dados bibliográfica. Disponível em www.webofknowledge.com. Acesso em: Maio de 2012.

WEN, Y.F. An effectiveness measurement model for knowledge management. *Knowledge-Based Systems*. v. 22, n.5, p. 363–367, 2009.

WHETTEN, D. A.; GODFREY, P. C. Identity in Organizations, building theory through conversations. London: Sage, 1998.

WONG, C.W.Y. Complementarities and alignment of information systems management and supply chain management. International journal of shipping and transport logistics. v.1, n. 2 p. 156-171, 2009.

WOOD JR., T. Modas e modismos gerenciais: o caso dos sistemas integrados de gestão. Série de Relatórios de Pesquisa, NPP, Núcleo de Pesquisas e Publicações. Escola de Administração de Empresas de São Paulo, FGV. Relatório n. 16/ 1999.

WURMAN, R. S. Ansiedade de informação: como transformar informação em compreensão. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1997.

XU, Y.; BERNARD, A. Quantifying the value of knowledge within the context of product development. Knowledge-Based Systems. v. 24, n1, p. 166–175, 2011.

YANG, W *et al.* Amino acid sequences of a hyperglycaemic hormone and its related peptides from the Kuruma prawn, Penaeus japonicus. Aquaculture. v.135, p. 205-212, 1995.

YANO, I. Oocyte development in the kuruma prawn *Penaeus japonicus*. Marine Biology. v.99, p. 547-553, 1988

YIN, R. K. Estudo de caso, planejamento e métodos. São Paulo: Bookman. 2001

ZAGO, C. A., L. F. ABREU, *et al.* A década cadeia de suprimentos e cadeia produtiva no contexto organizacional contemporânea XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP. Salvador, p.13, 2009.

APENDICE A – QUESTIONÁRIO SIMAP

OBSERVATÓRIO TECNOLÓGICO

Empresa	CNPJ:		
Endereço			
País	Estado:		
Telefones			
Site			
E-mail			
Contato	Nome		
	Tel.com:	Celular:	E-mail:
Diretor			

1. Faturamento total anual no último ano: _____

2. Mercado: ☐ Regional % do faturamento: _____
 ☐ Nacional % do faturamento: _____
 ☐ Internacional % do faturamento: _____

3. Colaboradores:

☐ Pequeno (até 100) ☐ Médio (de 100 a 400) ☐ Grande (mais que 400)

Número de formados: Técnicos: ____ Graduados: ____ Mestres: ____ Doutores: ____

4. Capital:

☐ Nacional ☐ Internacional

5. Localização geográfica: _____

6. Cadeia produtiva da qual faz parte:

☐ Asfalto ☐ Biodiesel ☐ Gás ☐ Lubrificantes ☐ Metal-mecânico ☐ outros

Se metal mecânico:

☐ Automotivo e componentes ☐ Naval ☐ Linha Branca ☐ Indústria Química ☐ Outros

7. Elos a que pertence: _____

8. Qual a classificação estratégica da empresa?

- ☐ Fornecedor de commodities (produto standard)
☐ Fornecedor estratégico (parceria em pesquisa e investimento)
☐ Fornecedor de peças especiais (pequenos lotes)
☐ Fornecedor de black box (tecnologia própria/especial)

9. Quais os requisitos que a empresa deve atender?

Requisitos da empresa líder: _____

Requisitos do setor: _____

Requisitos de competitividade (global): _____

10. Quais tecnologias a empresa possui?

Produto: _____

Processo: _____

Gestão: _____

Outros: _____

11. Desafios futuros da empresa (novas tecnologias e processos):

12. Quais os Sistemas de Gestão que a empresa possui?

IMP.% SIG - SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO	NA	0	25	50	75	100	Observações
ISO 9001							
ISO 14001							
5S							
SA 8000							
OSHAS 18000 ou similar							

Dicas para preenchimento:

NA: não se aplica a empresa e/ou setor Princípio: para ser 100% precisa atender 75% - e para ser 75% precisar atender o 50%...

SIG: Sistema integrado de Gestão

SIG	0	25	50	75	100
ISO 9001 ISO 14001 5S SA8000 OSHAS18000	Procedimentos informais	Procedimentos documentados	Programa formal de implantação	Realiza auditorias internas	Certificação

IMP.% GESTÃO DA PRODUÇÃO	NA	0	25	50	75	100	Observações
Tempo de setup							
PCP							
Estudos de Capabilidade							
Custos da Qualidade							
Controle de processos							
Defeitos - PPM							
Manutenção Corretiva-Preventiva-TPM							
Filosofia e Ferramentas JIT							
Desenvolvimento de Fornecedores							
Idade média dos equipamentos							

Gestão da Produção

	0	25	50	75	100
Tempo de setup (médio da fábrica)	Informal	Procedimento documentado	Tempo < 60 min	Tempo < 40 min	< 10 (SMED)
PCP	Informal	Planilhas eletrônicas (Excel, Calc, etc.).	Software	MRP e MRP II	ERP
Estudos de Capabilidade	Informal	Processos instáveis	Processos estáveis	CEP	Cpk > 2
Custos da (má) Qualidade	Desconhecidos	Monitora	1-10% faturamento	< 1 % faturamento	< 0,5 faturamento
Controle de processos	Parâmetros informais	Parâmetros formais	Parâmetros controlados	Instrumentos calibrados	Estudos de Capabilidade
Defeitos - PPM	Desconhecidos	Conhecidos	1-10 %	< 1000 ppm	< 500 ppm
Manutenção	Corretiva	Plano de manutenção informal	Preventiva	Preditiva	TPM
Filosofia e Ferramentas JIT	Não utiliza ferramentas	Uma ferramenta	Duas ferramentas	Três ferramentas	Muitas ferramentas
Desenvolvimento de Fornecedores	Informal	Formal	Monitora desempenho	Programas de capacitação	Estabelece parcerias
Idade média dos equipamentos	Desconhecida	Maior de 20 anos	10 a 20 anos	5 a 10 anos	< 5 anos

IMP.% GESTÃO DE PRODUTOS	NA	0	25	50	75	100	Observações
Domínio e uso de normas técnicas							
CAD - CAE							
Uso de Eng. Simultânea e Equipes Multifuncionais							
Lead Time do desenvolvimento de produtos e serviços							
Usa metodologia para desenvolvimento de novos produtos							
Parcerias com Fornecedores/Clientes							

Gestão de Produtos

	0	25	50	75	100
Domínio e uso de normas técnicas	Desconhece	Conhece e utiliza parcialmente	Utiliza as principais	Utiliza sempre	Utiliza 100% e atualiza
CAD – CAE - CIM	Desconhece	Conhece	Utiliza CAD	CAD e CAE	CAD-CAE- CIM
Uso de Eng. Simultânea e Equipes Multifuncionais	Não utiliza	Utiliza informalmente	Procedimento documentado	Implementando	Utiliza sempre
Lead Time de desenvolvimento	Não controla	Controle informal	Monitora	Competitivo	É <i>benchmark</i>
Metodologia para desenvolvimento	Desconhece	Informal	Documentado	Melhora continuamente	Usa conceito <i>lessons learn</i>
Parcerias com Fornecedores/ Clientes	Não realiza	Informal	Formal	Fornecedores	Fornecedores e clientes

IMP.% GESTÃO ESTRATÉGICA	NA	0	25	50	75	100	Observações
Realiza planejamento estratégico							
Estratégia de produção							
Estilo de liderança e envolvimento dos empregados							
Uso do <i>Benchmarking</i>							
Orientação ao cliente							
Uso de Indicadores							

Gestão Estratégica

	0	25	50	75	100
Planejamento estratégico	Informal	Formal	Monitora periodicamente	Informa a todos	Desdobra missão, visão e indicadores (ex. BSC).
Estratégia de produção	Informal	Definida	Monitora	Informa	Plano de ação
Estilo de liderança e envolvimento dos empregados	Controlador	Centralizado	Descentralizado	Participativo	Ambiente para melhoria
Uso do <i>Benchmarking</i>	Não utiliza	<i>Benchmarking</i> local	<i>Benchmarking</i> regional	<i>Benchmarking</i> nacional	<i>Benchmarking</i> internacional
Orientação ao cliente	Informal	Monitora insatisfação	Pesquisa de satisfação	Monitora a satisfação	Cliente - muito satisfeito > 80%
Indicadores	Informal	Financeiros	Qualidade	Processos	PDCA - Metas definidas

IMP.% GESTÃO DE LOGÍSTICA	NA	0	25	50	75	100	Observações
Controle de estoques							
Rotatividade de estoques							
Prestadores e operadores logísticos							
Manuseio							
Unitização							
Fluxo de materiais							
Fluxo de Informação							
Fluxo Financeiro							
Transações comerciais							
Controle de armazém							
Sistema de Transportes							
Relacionamento na cadeia de suprimento							

Gestão da Logística

	0	25	50	75	100
Controle de estoques	Baixo controle, SEM uso de sistemas específicos ou de planilhas.	Controle documentado, apenas, do produto acabado, COM emprego de planilhas.	Controle documentado do produto acabado e de estoques intermediários	Uso de sistemas interdependentes de controle de estoques	Sistema integrado de gerenciamento de estoque (integrado aos fornecedores)
Rotatividade de estoques	Baixo giro, sem monitoramento.	Monitoramento parcial	Giro de estoques de 1 a 12 vezes ao ano	Giro de estoques entre 12 a 24 ao ano	Giro maior do que 24 vezes ao ano
Prestadores e operadores logísticos	Não considera importante e tem frota própria	Utiliza apenas transportador terceirizado	Utiliza transporte terceirizado e outro serviço	Usa operador logístico com, pelo menos, três funções.	Usa operador com vistas ao Integrador Logístico (todo o canal)
Manuseio	Não usa máquinas	Usa poucas máquinas, do tipo padrão, com muita interferência humana (manual).	Usa máquinas padrão e poucas máquinas específicas, com muita interferência humana (manual).	Sistema semi-automatizado, com pouca interferência humana; ferramentas customizadas de manuseio.	Maquinário específico; uso de sistemas completamente automatizados e de robótica.
Unitização	Não usa nenhum tipo	Usa paletes de qualquer tipo	Usa paletes específicos, estantes e outros.	Usa paletes específicos; usa também contenedores maiores.	Uso de vários tipos de contenedores, com padronização voltada ao transporte final.

Gestão da Logística

	0	25	50	75	100
Fluxo de materiais	Manual, Controle Visual	Planilha eletrônica ou <i>softwares</i>	Uso de código de barras	RFID GPS	Container Inteligente
Fluxo de Informação	Consulta por telefone celular	Consulta por internet e <i>e-mail</i>	EDI	Rastreamento por satélite ou GPRS	Bases de dados integradas na cadeia de suprimento
Fluxo Financeiro	Informal	Individual	Parcialmente Integrado	Compartilhamento de bancos de dados	Integração total
Transações comerciais	Manual	Pedidos através do computador	RC ou VMI	ECR e CRM	<i>Marketplace</i>
Controle de armazém	Manual ou controle visual	Planilha eletrônica ou <i>software</i>	Uso de código de barras	Acompanhamento pelo telefone celular ou Voz de seleção ou RFID	Sistema de Gerenciamento de Armazém (WMS)
Sistema de Transportes	Informal	Planilha eletrônica ou <i>software</i>	<i>Milk-run</i>	GPS, <i>Software</i> de roteamento.	Sistema de Gerenciamento dos Transportes (TMS)
Relacionamento na cadeia de suprimento	Curtos relacionamentos	Parcerias	Parcerias por longos períodos	Gerenciamento do relacionamento com fornecedores	Parcerias estratégicas

IMP.% GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS	NA	0	25	50	75	100	Observações
Plano de Treinamento							
Descrição de cargos e competências							
Programas participativos							

Gestão de Recursos Humanos

	0	25	50	75	100
Plano de Treinamento	Informal	Procedimento documentado	Monitora horas treinamento ano/funcionário	< 20 horas	> 20 horas
Descrição de cargos e competências	Informal	Descrição de responsabilidade/autoridade	Descrição de Competências	Programa de multifuncionalidade	Avaliação de competências
Programas participativos	Informal	Formal	Mais de um programa	Vários programas	Participação em resultados

IMP.% GESTÃO FINANCEIRA	NA	0	25	50	75	100	Observações
ERP Integrado							
Custeio Direto							
Custeio ABC							
Método de análise de investimento							

Gestão Financeira

	0	25	50	75	100
ERP; Custeio Direto; Custeio ABC; Método de análise de investimento.	Não realiza formalmente	Implementando	Realiza parcialmente	Fase final de implementação.	Utiliza para tomada de decisões